

OD5-25W01

OD Precision

ДАТЧИКИ ИЗМЕРЕНИЯ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
OD5-25W01	6035976

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



подробные технические данные

Характеристики

Часть системы	Сенсорная головка
Диапазон измерения	24 mm ... 26 mm ¹⁾
Повторяемость	0,02 μm ²⁾
Линейность	± 1,6 μm ²⁾
Оценка	≥ 0,1 ms ^{3) 4)}
Частота измерения	≤ 10 kHz ^{1) 4)}
Время вывода	≥ 0,1 ms
Излучаемый луч	
ИСТОЧНИК ИЗЛУЧЕНИЯ	Лазер, красный
Тип. размер светового пятна (расстояние)	100 μm x 700 μm (25 mm)
Характеристики лазера	
Нормативная ссылка	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Класс лазера	1 ⁵⁾ 6)
Особая задача	Измерение толщины прозрачного материала
Доп. функция	Установка среднего значения 1 ... 4.096x Настраиваемая измерительная частота (автоматическая / 0,1 мс ... 3,2 мс) Автоматическая коррекция чувствительности Ручная коррекция чувствительности Взаимная интерференция Измерение толщины стекла
Измерение толщины прозрачного материала	0,3 mm ... 2 mm
Общие указания	

¹⁾ Отражение 6 % ... 90 %; при стандартных настройках.

²⁾ Измерение на 90 % отражения (керамика, белая), для OD5-25x измерение на зеркале; выбранная установка среднего значения: 256 или 4096 для OD5-25x; постоянные условия окружающей среды.

³⁾ Время, необходимое для автоматической коррекции чувствительности, рассчитывается по формуле: период дискретизации x 20. При стандартной настройке 100 мкс (10 кГц) это соответствует ≤ 2 мс.

⁴⁾ Установка по умолчанию для OD5-350x100 и OD5-500x200 = 0,8 мс, или 1,25 кГц, все прочие = 0,1 мс / 10 кГц.

⁵⁾ Длина волны: 650 нм, макс. мощность: 390 мкВт.

⁶⁾ Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

Указание по применению	Сенсорная головка OD Precision может использоваться в комбинации с AOD5-P/N1 или в автономном режиме через порт RS-422	
Параметры техники безопасности	MTTF _D	101 лет
	DC _{avg}	0%

1) Отражение 6 % ... 90 %; при стандартных настройках.

2) Измерение на 90 % отражения (керамика, белая), для OD5-25x измерение на зеркале; выбранная установка среднего значения: 256 или 4096 для OD5-25x; постоянные условия окружающей среды.

3) Время, необходимое для автоматической коррекции чувствительности, рассчитывается по формуле: период дискретизации x 20. При стандартной настройке 100 мкс (10 кГц) это соответствует <= 2 мс.

4) Установка по умолчанию для OD5-350x100 и OD5-500x200 = 0,8 мс, или 1,25 кГц, все прочие = 0,1 мс / 10 кГц.

5) Длина волны: 650 нм, макс. мощность: 390 мВт.

6) Запрещается преднамеренно и длительно смотреть на лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза людям.

Интерфейсы

Последовательный	✓ , RS-422
Примечание	RS-232 опционально через внешний блок оценки данных AOD5
Цифровой выход	
Количество	5 ¹⁾
Вид	PNP / NPN
Максимальный выходной ток I _D	≤ 100 mA
Аналоговый выход	
Количество	3 ¹⁾
Вид	Токовый выход / Выход напряжения
Ток	4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω
Напряжение	0 V ... 10 V ³⁾
Вход отключения лазера	1 x Laser-off

1) Опционально через блок оценки результатов AOD5.

2) Максимально возможны три выхода по току и три выхода по напряжению через блок оценки данных AOD5.

3) Выходное сопротивление 100 Ом, минимальная нагрузка 10 кОм.

Электрика

Напряжение питания U_B	Пост. ток 12 V ... 24 V ¹⁾
Время прогрева	≤ 5 min
Дисплей	Светодиоды, цветной 4"-дисплей на опциональном блоке анализа данных
Тип защиты	IP67
Класс защиты	III
Вид подключения	Кабель с разъемом, 0,5 м

1) DC 12 V (-5 %) ... DC 24 V (+10 %).

Механика

Размеры (Ш x В x Г)	29 mm x 78 mm x 75 mm
Материал корпуса	Металл (Алюминий)

1) С кабелем длиной 0,5 м.

Материал переднего окна	Стекло
Вес	250 g ¹⁾

¹⁾ С кабелем длиной 0,5 м.

Данные окружающей среды

Диапазон рабочих температур	-10 °C ... +50 °C
Диапазон температур при хранении	-20 °C ... +60 °C
Относительная влажность воздуха (без образования конденсата)	35 % ... 85 %
Температурный дрейф	± 0,01 % FS/K (FS = Full Scale = диапазон измерения датчика)
Тип. невосприимчивость к постороннему свету	Искусственное освещение: ≤ 3.000 lx Солнечный свет: ≤ 10.000 lx
Виброустойчивость	10 Hz ... 55 Hz (амплитуда 1,5 мм, оси x, y, z по 2 часа каждая)
Ударопрочность	50 G (оси x, y, z по 3 раза каждая)

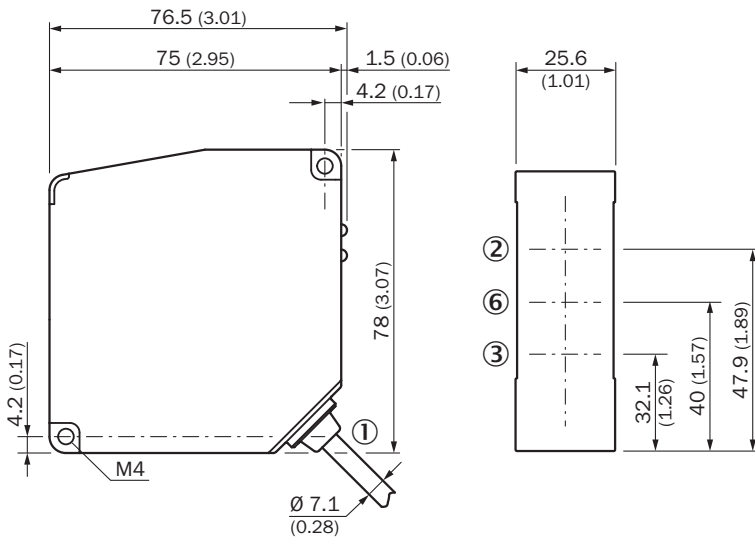
Сертификаты

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

Классификации

ECLASS 5.0	27270801
ECLASS 5.1.4	27270801
ECLASS 6.0	27270801
ECLASS 6.2	27270801
ECLASS 7.0	27270801
ECLASS 8.0	27270801
ECLASS 8.1	27270801
ECLASS 9.0	27270801
ECLASS 10.0	27270801
ECLASS 11.0	27270801
ECLASS 12.0	27270916
ETIM 5.0	EC001825
ETIM 6.0	EC001825
ETIM 7.0	EC001825
ETIM 8.0	EC001825
UNSPSC 16.0901	41111613

Габаритный чертеж OD5-25xxx



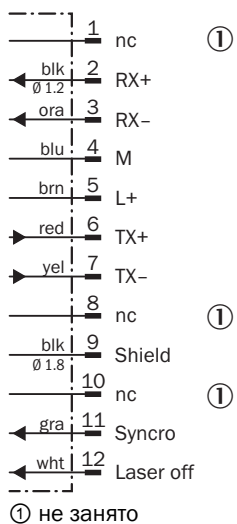
Размеры, мм

- ① соединительный кабель Ø 7,1 мм, 0,5 м со штекером, 12-конт.
- ② оптическая ось, приемник
- ③ оптическая ось, передатчик
- ⑥ оптическая ось, световое пятно (при 25 мм и V-оптике – 17,5°)

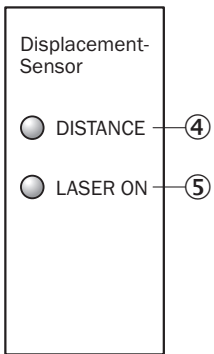
Вид подключения Сенсорная головка, штекер Hirose 12-конт.



Схема соединений

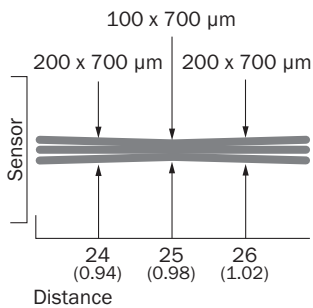


Варианты настройки



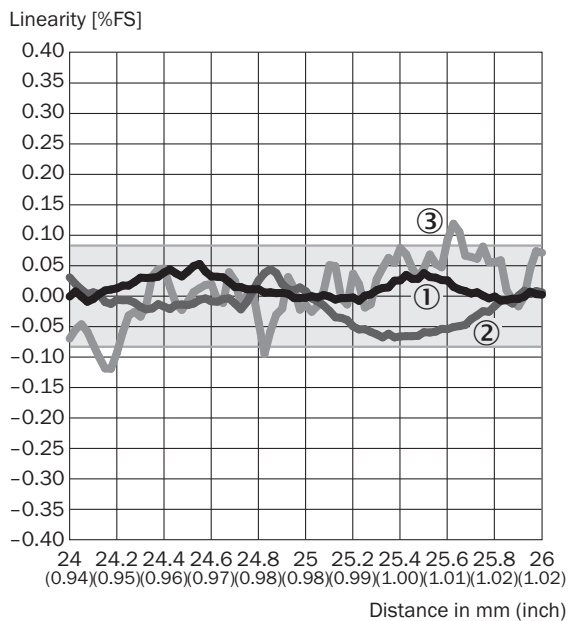
- ④ индикация расстояния (дистанция)
- ⑤ индикатор состояния лазера («Laser on»)

Размер светового пятна OD5-25W01



All dimensions in mm (inch)








Линейность OD5-25W01



- ① зеркало
- ② Камень, керамика, стекло
- ③ Нержавеющая сталь

рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: RS-422, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 12-контактный, прямой • Тип сигнала: RS-422 • Кабель: 2 м, 9-жильный, скручены попарно, PVC • Примечание: OD Precision специфический 	YFHRSB-020XXXMHRSE	6035986
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 5 м, 9-жильный, PVC • Примечание: Для автономного режима работы • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты 	DOL-1212-G05M	6035988
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: RS-422, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 12-контактный, прямой • Тип сигнала: RS-422 • Кабель: 5 м, 9-жильный, скручены попарно, PVC • Примечание: OD Precision специфический 	YFHRSB-050XXXMHRSE	6035987
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: С экраном • Вид разъема, конец А: Разъем, 50-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Кабель: 3 м, 50-жильный, PVC • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Примечание: Кабель входного и выходного модуля расширения для AOD5-P/N1 (OD Precision) 	IO-EXP-AOD5	6035990
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Без экрана • Вид разъема, конец А: Разъем, 12-контактный • Вид разъема, конец В: Клеммный штекер, 12-контактный • Компоненты для подключения: Пружинные зажимы • Примечание: Клеммная колодка для AOD5-P/N1 (OD Precision) 	TERM.-AOD5	6035989
Интеграционные модули и адаптеры			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Блок оценки данных OD Precision, 5 x PNP 	AOD5-P1	6035985
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Блок оценки данных OD Precision, 5 x NPN 	AOD5-N1	6035984

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