



## SPEETEC 1D

Регистрирует движения. Без механического контакта.

ЛАЗЕРНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.

### Преимущества



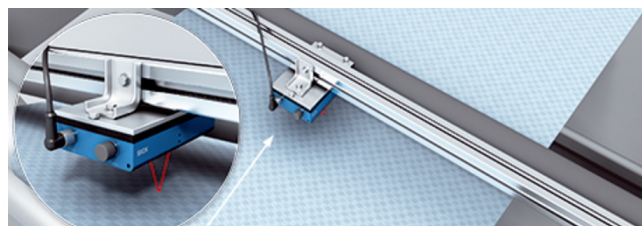
### Открытие новых сфер применения в контроле движений

**SPEETEC 1D** показывает всё, что возможно. Используя доплеровский эффект лазера, датчик быстро и точно измеряет длину, скорость и положение штучного, а также бесконечного товара. Поскольку измерение осуществляется бесконтактным способом, он открывает новые возможности применения в сфере автоматизации: там, где раньше прямые измерения на чувствительных или мягких поверхностях не использовались, поскольку тактильные датчики повреждали их, теперь данные о перемещении можно регистрировать бесконтактно с помощью SPEETEC. Кроме того, благодаря компактным размерам и стандартизированному интерфейсу TTL или HTL он легко интегрируется в новые или существующие установки и быстро вводится в эксплуатацию.

Отсутствие погрешностей измерения из-за проскальзывания. Короткое время реакции и очень высокая точность измерения уже с первых сантиметров: оптический принцип измерения датчика SPEETEC задаёт новые стандарты в измерении скорости в динамических или синхронизированных процессах.



Высокая точность измерения в старт-стопном режиме и при незначительной длине измерения.

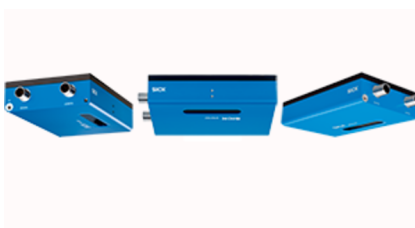


Измерения без проскальзывания в динамических процессах повышают качество процессов и производительность оборудования.

### Продуманная конструкция



Продолговатое лазерное окошко и закруглённые края указывают направление движения.



Высококачественные штекерные соединения сочетаются с минималистичным и функциональным дизайном.



Элегантный и понятный дизайн датчика SPEETEC был удостоен награды iF Design Award 2020.



**Расширяет возможности измерения: SPEETEC закрывает пробел между тактильными системами с мерным колесом и сложными лазерными доплеровскими датчиками и благодаря бесконтактному измерению подходит практически для всех поверхностей и объектов.**



## Более удобное обращение — безопасность благодаря классу лазера 1 в заводской комплектации

**SPEETEC** намного экономичнее, чем другие лазерные датчики скорости: благодаря первому классу лазера для интеграции устройства не требуется никаких защитных мер (корпус, защита глаз, зоны безопасности) и специально обученного персонала. Затраты на монтаж минимальны: просто установил и работай. Доплеровский эффект инфракрасного лазера обеспечивает точные значения скорости до 10 м/с с очень высокой точностью повторения. Будь то бесконечный или штучный товар, высокое разрешение лазера обеспечивает максимальное разрешение 4 мкм, а на расстоянии одного метра датчик измеряет длину материала с точностью до миллиметра. Таким образом, он обеспечивает максимальную надёжность во многих случаях применения.

### Применимая на практике технология



Инфракрасный лазер работает с длиной волны 850 нм вне видимого света.



Благодаря лазеру класса 1 повреждения лазерными лучами исключены даже при прямом наблюдении глазом.



Оптический датчик устройства **SPEETEC** невосприимчив к внешнему освещению и всегда предоставляет достоверные измеряемые значения.



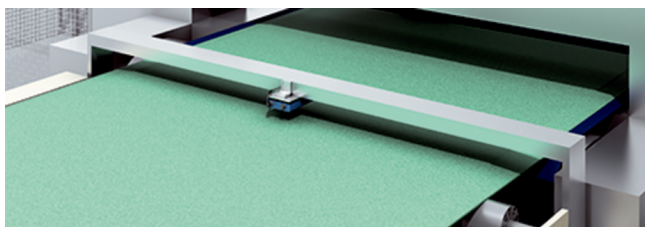
**Высокоточный, надёжный и очень простой в использовании: SPEETEC** делает лазер класса 1 новым стандартом для бесконтактного измерения скорости.



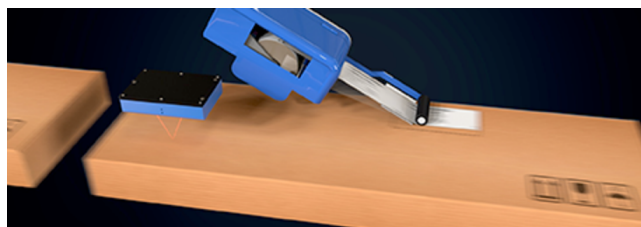
### Бережное и экономичное измерение чувствительных поверхностей

Данная система измерения подходит для измерения особо чувствительных материалов. Теперь поверхности, на которых из-за давления прижима традиционных систем с мерным колесом появляются вмятины, которые повреждаются или подвергаются изменениям материала, можно измерять просто и безопасно. Кроме того, лазерная технология предотвращает загрязнение измеряемой поверхности материала. Наряду с перемещением бесконечного товара SPEETEC также легко и точно регистрирует перемещения штучных товаров. При этом лазер работает без износа, обеспечивая большую безопасность процесса при минимальных затратах на поддержание в исправном состоянии.

Бесперебойное измерение скорости: SPEETEC обеспечивает точное бесконтактное измерение перемещений на особенно мягких и чувствительных поверхностях при минимальных затратах на техническое обслуживание.

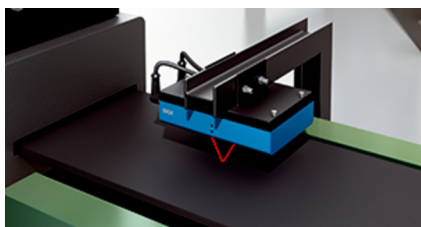


Благодаря точным значениям длины штучного товара SPEETEC создаёт основу для автоматизированного статистического контроля процессов, их оптимизации и экономичного управления системой.

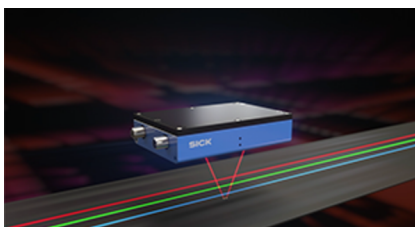


SPEETEC распознаёт положение штучного товара. Благодаря этому штучный товар может обрабатываться на правильном месте.

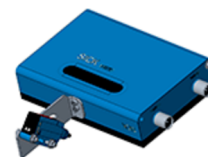
### Измерения без ущерба для материала



Оптические датчики предотвращают повреждение особо чувствительных материалов, таких как плёнка, мягкая резина или изоляционный материал.



SPEETEC не подвержен износу при измерении и обеспечивает надёжные и точные значения даже после многих тысяч часов использования.



Монтаж триггерного датчика прямо на корпусе SPEETEC позволяет точно измерять длину штучного товара.



**Бесперебойное измерение скорости: SPEETEC обеспечивает точное бесконтактное измерение перемещений на особенно мягких и чувствительных поверхностях при минимальных затратах на техническое обслуживание.**



### Описание изделия

Износостойкий и не требующий технического обслуживания лазерный поверхностный датчик движения SPEETEC регистрирует движения поверхностей объектов, не прикасаясь к ним. Для регистрации ему не нужны эталон или шкала. Технология датчика SPEETEC, которая основана на доплеровском эффекте лазера, позволяет измерять скорость, длину, направление движения и положение объекта практически на любой поверхности. Бесконтактное измерение особенно подходит для случаев применения с мягкими или чувствительными поверхностями, поскольку при тактильном измерении они повреждаются. Кроме того, SPEETEC идеален для тех случаев применения с быстро и динамично протекающими процессами, где энкодеры не подходят.

### Краткий обзор

- Бесконтактное измерение скорости, длины и положения объекта без эталона
- Совместим со многими материалами, цветами и поверхностями
- Очень высокая точность измерения и воспроизводимость результатов
- Класс лазера 1
- Прочная конструкция, компактные размеры, незначительный вес
- Интерфейс TTL или HTL
- Скорость: до 10 м/с

### Ваши преимущества

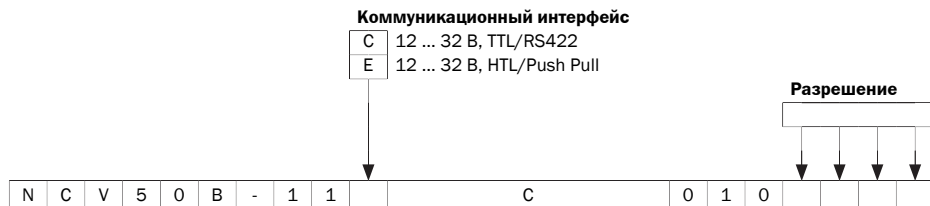
- Открывает новые возможности для измерения на чувствительных, мягких или гладких поверхностях
- Оптические датчики предотвращают повреждение и загрязнение измеряемой поверхности и обеспечивают высокое качество продукции
- Бесперебойное измерение повышает точность измерения, оптимизируя производительность и качество процесса
- С учетом класса лазера 1 отпадает необходимость в дорогостоящих мерах по защите от лазерного излучения и специально обученном персонале
- Высокая точность измерения даже в старт-стопном режиме и при незначительной длине измерения
- Простота использования в существующих случаях применения благодаря стандартизированному интерфейсу энкодера и компактным размерам
- Отсутствие износа и необходимости в техническом обслуживании

### Области применения

- Индустрия потребительских товаров, например, упаковка, цифровая печать
- Машиностроение, например, экструзия, металлообработка, обработка поверхностей
- Производство шин, например, сборка покрышек
- Производство строительных материалов, например, изоляционные материалы, гипсокартон
- Контроль качества
- Процесс резки

### Код типа

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/SPEETEC\\_1D](http://www.sick.com/SPEETEC_1D)



### Доступные разрешения

Обозначение в коде типа	Разрешение/такт измерения (90° электрич.)	Разрешение/такт измерения (360° электрич.)
0004	4 мкм	16 мкм
0020	20 мкм	80 мкм
0100	100 мкм	400 мкм
0200	200 мкм	800 мкм
1000	1000 мкм	4000 мкм

### Допустимая длина кабеля

Скорость (м/с)	Разрешение/такт измерения (90° электрич.)	Частота	Допустимая длина кабеля при
0,1	4 мкм	6,25 кГц	350 м
1	4 мкм	62,5 кГц	350 м
4	4 мкм	250 кГц	350 м
5	4 мкм	312,5 кГц	250 м
10	4 мкм	625 кГц	250 м

Частота рассчитывается при 4-кратной оценке, дифференциально, следующим образом:

$$\text{Частота} = (\text{скорость} / \text{разрешение}) / 4$$

Пример:

$$(5,0 \text{ м/с} / 4 \text{ мкм}) / 4 = 312,5 \text{ кГц}$$

### Информация для заказа

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/SPEETEC\\_1D](http://www.sick.com/SPEETEC_1D)

## 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)