



UC30

Невосприимчивый. Надежный. Прямоугольный.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДАТЧИКИ

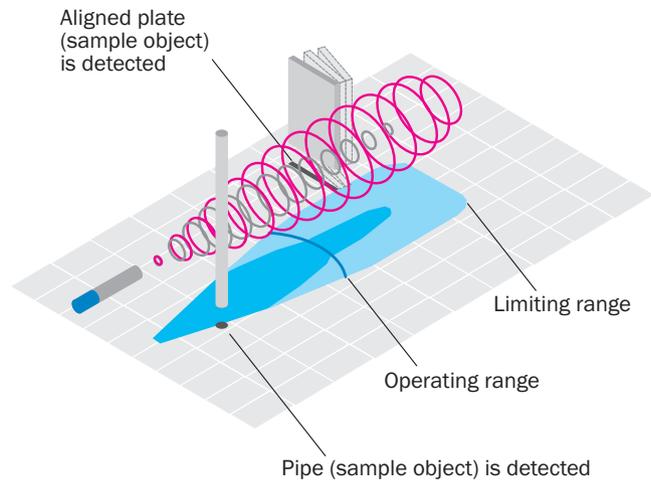
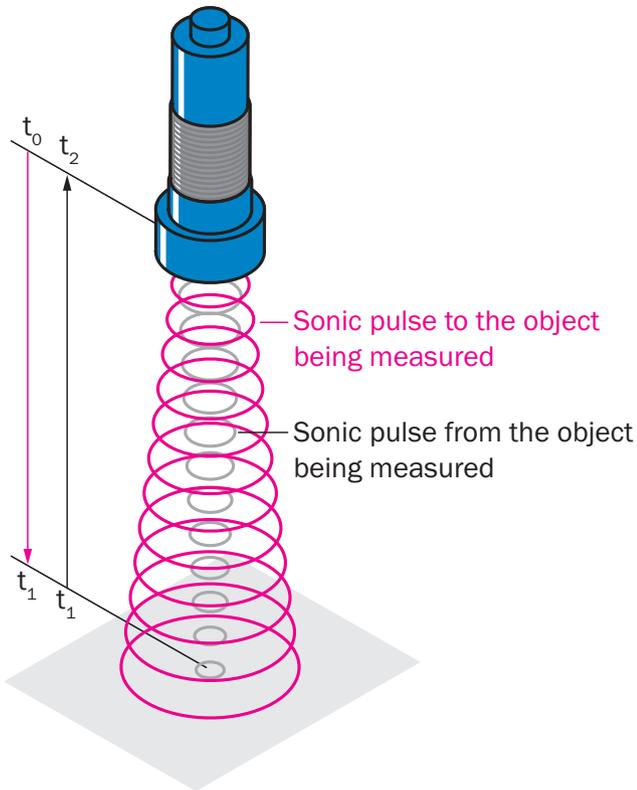
SICK
Sensor Intelligence.

Преимущества

**Практически неограниченное использование — независимо от цвета, блеска и прозрачности**

Ультразвуковые датчики SICK измеряют и обнаруживают цветные, блестящие или прозрачные поверхности, что считается особенно сложным для оптических датчиков, в самых разных сферах применения. Даже неблагоприятные условия окружающей среды, такие как пыль, грязь или туман, практически не влияют на результат измерения. Более того, широкая зона обнаружения позволяет контролировать большое поле с помощью всего лишь одного датчика — и это при диапазоне измерения от 13 мм до 8 м. Неважно где: ультразвуковые датчики SICK можно найти в любой отрасли. Обширный ассортимент предлагает вам широкий спектр решений для вашего случая применения. Убедитесь сами.

Узнайте больше о принципе функционирования ультразвуковых датчиков.



Измерение времени прохождения (звука)

Датчик излучает звуковой импульс, который отражается обнаруживаемым объектом. Время, которое необходимо импульсу для прохождения от датчика до объекта и в обратном направлении, измеряется, оценивается и преобразуется в расстояние следующим образом.

Расстояние = скорость звука \times общее время прохождения звука $(t_2) / 2$

Диапазоны срабатывания ультразвуковых датчиков

В целом, к ультразвуковым датчикам применимо следующее: чем меньше звука поглощает измеряемый объект, тем больше возможный диапазон срабатывания. Рабочий диапазон срабатывания указывает расстояние, на котором возможно измерение обычных объектов с достаточным функциональным резервом. В идеальных условиях датчик может использоваться даже в предельном диапазоне. Коммутационные поля используются для идеальной оценки возможностей приложения. Тёмно-синяя область, отображаемая в этих коммутационных полях, показывает пример рабочего диапазона датчика при обнаружении круглого стержня. Светло-синяя область демонстрирует максимальную зону обнаружения (предельный диапазон срабатывания), которая должна быть достигнута в идеальных условиях с легко распознаваемыми объектами, здесь в качестве примера — выровненная пластина. Во избежание непреднамеренного обнаружения объектов в ближайшем окружении эта зона между датчиком и объектом измерения должна быть свободной. Обнаруживаемость и зона обнаружения объекта зависят от его отражающих свойств, размера и ориентации. В зависимости от применения датчик может распознавать в том числе и очень мелкие объекты, например, металлическую проволоку.



Подробное рассмотрение областей применения

Ультразвуковые датчики — настоящие универсалы. Ультразвуковые датчики от SICK подтверждают свою надёжность и точность практически во всех областях применения: будь то определение положения, измерение расстояния или обнаружение твёрдых, порошкообразных и жидких сред. Неважно, в какой сфере, неважно, в каком случае применения.

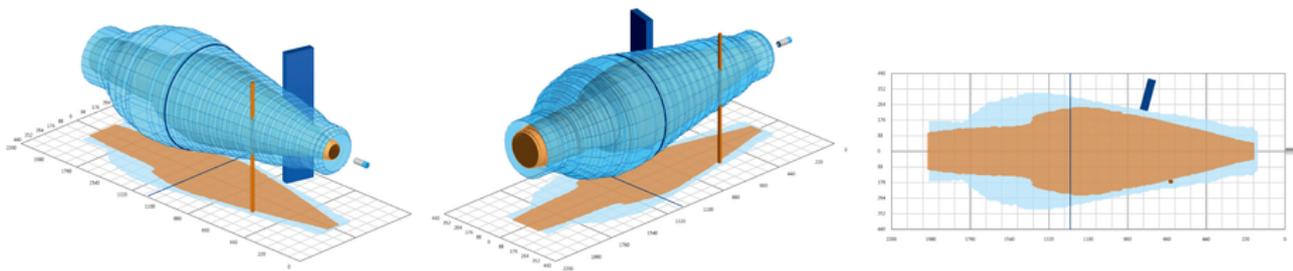


Ультразвуковые датчики SICK демонстрируют свои преимущества при бесконтактном обнаружении объектов во всех возможных областях применения. Эти универсалы надёжно и точно выполняют все требования для автоматизации ваших процессов.

Индивидуально настраиваемый звуковой пучок — решение, оптимальное для вашего применения и уникальное для рынка

Регулируя чувствительность датчика, можно напрямую влиять на характеристику звукового пучка и, следовательно, на зону обнаружения датчика. Это позволяет — плавно — отображать или скрывать объекты в окружающем пространстве.

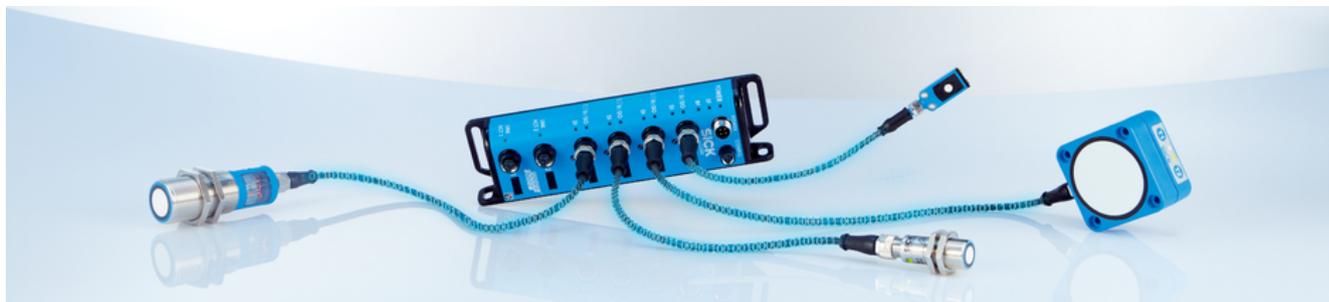
Независимо от того, длинный или короткий, узкий или широкий звуковой пучок, постепенно увеличивающаяся или максимально возможная зона обнаружения с начала измерения. Так, например, при измерении уровня заполнения можно скрыть стенки бака, при контроле пустой тары проверить ёмкости разного размера или реализовать контроль в ещё большем диапазоне с помощью всего лишь одного датчика.



Плавно и индивидуально настраиваемая зона обнаружения предлагает идеальное решение для вашего применения. При изменении условий окружающей среды датчик легко и быстро адаптируется к новым требованиям. Благодаря программному обеспечению Connect+ и SOPAS Engineering Tool от SICK возможности настройки практически не ограничены.

IO-Link

Как один из создателей формата IO-Link, компания SICK предлагает один из самых обширных портфелей устройств IO-Link на рынке. Интеллектуальные датчики Smart Sensors с IO-Link генерируют и принимают данные и информацию, которые выходят за рамки классических сигналов переключения или измеренных параметров процесса.



Краткий обзор ваших преимуществ

- Интеграция датчиков на уровне промышленной сети обеспечивает непрерывную коммуникацию для повышения производительности установки
- Простая замена устройств с автоматической настройкой параметров увеличивает эксплуатационную готовность оборудования
- Бесперебойная передача сигналов повышает надёжность установки
- Автоматическая настройка датчиков в зависимости от производственного процесса повышает гибкость в рамках того или иного применения
- Незначительные затраты на электромонтаж и использование неэкранированных кабелей позволяют снизить стоимость проекта
- Визуализация на ПК даёт чёткое представление о функциональных возможностях датчиков для оптимального решения поставленных задач
- Разнообразные варианты диагностики, например, уменьшение мощности сигнала, предотвращение простоев, позволяют осуществлять их планирование
- Автоматизированная спецификация электрооборудования по идентификаторам устройств упрощает документирование и снижает связанные с этим расходы

Обратитесь за консультацией в компанию SICK или нажмите [здесь](#).



IO-Link решает проблему «последнего метра» за счёт непрерывной интеграции датчиков в сеть автоматизации. Это открывает новые подходы к повышению гибкости, надёжности и эффективности и позволяет снизить расходы на вашем предприятии.

SICK LifeTime Service

Услуги от SICK повышают производительность машин и оборудования, повышают общую безопасность людей, создают основу для непрерывной хозяйственной деятельности и обеспечивают защиту средств производства. В дополнение к непосредственным консультационным услугам SICK также поддержит вас во время проектирования концепции и ввода в эксплуатацию, а также во время работы прямо на месте.

Спектр услуг варьируется от технического обслуживания и осмотра, проверки рабочих характеристик до обновления и модернизации. Модульные или индивидуально разработанные договоры на сервисное обслуживание увеличивают срок службы и, следовательно, эксплуатационную готовность оборудования. Благодаря датчикам и системам неисправности или превышения предельных значений можно обнаружить в любое время.

**Консультации и проектирование**

Консультации с учётом ориентации на область применения продукта, его интеграции и вариантам использования.

**Запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание**

Оптимизированные для конкретного случая применения и устойчивые — благодаря квалифицированному вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию прошедшими специальную подготовку сервисными техниками SICK.

**Договоры о технической поддержке**

Расширенная гарантия, дистанционное обслуживание SICK Remote Service, круглосуточная служба технической поддержки, техническое обслуживание, гарантии эксплуатационной готовности и другие модульные компоненты по желанию можно объединить индивидуально.



Обзор технических данных

Диапазон измерения		
Дистанция работы		350 mm ... 6.000 mm (зависит от типа)
Предельная дальность сканирования		5.000 mm / 8.000 mm (зависит от типа)
Разрешение		≥ 0,18 mm
Точность воспроизведения		± 0,15 %
Оценка		180 ms ... 240 ms 180 ms ... 240 ms ¹⁾
Время вывода		43 ms ... 60 ms (зависит от типа)
Частота переключения		4 Hz / 3 Hz (зависит от типа)
Аналоговый выход		4 mA ... 20 mA, ≤ 500 Ω ²⁾ 0 V ... 10 V, ≥ 100.000 Ω
Цифровой выход	Вид	Двухтактный режим: PNP/NPN / PNP / NPN (зависит от типа)
IO-Link		✓ / IO-Link V1.0 / ✓ / IO-Link V1.1 (зависит от типа)
-		
Тип защиты		IP65 / IP67
Выходной коннектор передатчика		Прямой

¹⁾ Схема последующего сглаживания аналогового сигнала может в зависимости от ситуации увеличить время отклика до 200 %.

²⁾ При 4 mA ... 20 mA и $U_B \leq 20$ В макс. нагрузка ≤ 100 Ω.

Описание изделия

Датчики семейства UC30 впечатляют выдающейся эффективностью в компактном прямоугольном корпусе. Благодаря независимости от цвета объектов, высокой невосприимчивости к загрязнениям и эффективному подавлению заднего фона датчики UC30 обеспечивают стабильное качество результатов даже в самых сложных условиях. Благодаря нескольким вариантам выходного сигнала с расстоянием срабатывания до 8000 мм и высокой точности измерения за счет встроенной температурной компенсации решение подходит практически для любых задач. Возможности диагностики и настройки ультразвуковых датчиков этого семейства поддерживают кнопки обучения и функцию IO-Link.

Краткий обзор

- Надежное измерение независимо от цвета материалов, прозрачности объектов, бликов и внешнего освещения
- Прочный корпус с кнопками обучения
- Расстояние срабатывания до 8000 мм
- Аналоговый выход, двухтактный цифровой выход с функцией IO-Link или два цифровых выхода PNP/NPN
- Невосприимчив к грязи, пыли, влаге и туману
- Регулируемая чувствительность

Ваши преимущества

- Простая интеграция в оборудование благодаря компактности и прямоугольной форме корпуса
- Прочный пластмассовый корпус гарантирует эксплуатационную готовность оборудования
- Несколько видов выходного сигнала для решения комплексных задач
- Функция диагностики IO-Link для бесперебойной работы и простого обслуживания датчиков
- Кнопки обучения для быстрого и простого ввода в эксплуатацию
- Нечувствительная ультразвуковая технология надёжно измеряет в условиях помех в виде грязи, пыли, влаги и тумана
- Интегрированная температурная компенсация обеспечивает высокую точность измерения и оптимальное качество технологического процесса

Области применения

- Контроль уровня жидкостей и сыпучих материалов
- Обнаружение, измерение и позиционирование темных, блестящих и прозрачных материалов
- Контроль диаметра рулонов и полимерных катушек, металлических и бумажных материалов
- Непрерывное обнаружение текстильных материалов и проволочных решеток
- Предотвращение столкновений
- Наружное применение

Информация для заказа

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/UC30

- **Дистанция измерения, предельная дистанция измерения:** 350 mm ... 3.400 mm, 5.000 mm
- **Вид подключения:** Разъем, M12, 5-контактный
- **Оценка:** 180 ms
- **Вес:** 180 g
- **Выходной коннектор передатчика:** прямой

Цифровой выход	Интерфейс связи	Коммуникационный интерфейс, детальное описание	Тип	Артикул
1 x Двухтактный режим: PNP/NPN	IO-Link	IO-Link V1.0	UC30-21416A	6054710
		IO-Link V1.1	UC30-21416B	6068452
2 x NPN	-	-	UC30-214164	6054713
2 x PNP	-	-	UC30-214162	6054711

- **Дистанция измерения, предельная дистанция измерения:** 350 mm ... 3.400 mm, 5.000 mm
- **Вид подключения:** Разъем, M12, 5-контактный
- **Оценка:** 180 ms (Схема последующего сглаживания аналогового сигнала может в зависимости от ситуации увеличить время отклика до 200 %.)

Тип аналогового выхода	Интерфейс связи	Вес	Выходной коннектор передатчика	Тип	Артикул
Токовый выход / Выход напряжения	-	180 g	Прямой	UC30-214163	6054712

- **Дистанция измерения, предельная дистанция измерения:** 600 mm ... 6.000 mm, 8.000 mm
- **Вид подключения:** Разъем, M12, 5-контактный
- **Оценка:** 240 ms
- **Вес:** 240 g
- **Выходной коннектор передатчика:** прямой

Цифровой выход	Интерфейс связи	Коммуникационный интерфейс, детальное описание	Тип	Артикул
1 x Двухтактный режим: PNP/NPN	IO-Link	IO-Link V1.0	UC30-21516A	6054714
		IO-Link V1.1	UC30-21516B	6068453
2 x NPN	-	-	UC30-215164	6054717
2 x PNP	-	-	UC30-215162	6054715

- **Дистанция измерения, предельная дистанция измерения:** 600 mm ... 6.000 mm, 8.000 mm
- **Вид подключения:** Разъем, M12, 5-контактный
- **Оценка:** 240 ms (Схема последующего сглаживания аналогового сигнала может в зависимости от ситуации увеличить время отклика до 200 %.)

Тип аналогового выхода	Интерфейс связи	Вес	Выходной коннектор передатчика	Тип	Артикул
Токовый выход / Выход напряжения	-	240 g	Прямой	UC30-215163	6054716

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