

Выдержка из нашего онлайн-каталога:

# zws-15/CE/QS

По состоянию на: 2026-11-20

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



# zws

Датчики zws относятся к миниатюрным ультразвуковым датчикам в прямоугольном корпусе. С кнопкой обучения Teach-In.

## Основные характеристики

- Маленький ультразвуковой датчик в прямоугольном корпусе
- Установка совместима со многими оптическими датчиками › полная альтернатива
- Частота срабатывания до 125 Гц› для быстрой выборки
- для быстрой выборки SoundPipe zws1 (волновод)
- Новинка! Двойной режим или внешняя синхронизация с помощью SyncBox2
- Improved temperature compensation › adjustment to working conditions within 45 seconds
- UL Listed to Canadian and US safety standards

## Конфигурация

- 1 переключающий дискретный выход, pnp или npn
- Аналоговый выход 4–20 мА или 0–10 В
- 6 диапазона обнаружения с рабочей зоной от 20 мм до 1 м
- microsonic Teach-in кнопка
- 20–30 В напряжения питания

# Компактный корпус датчика

ZWS имеет размеры 20 мм x 32 мм x 12 мм. Исполнение корпуса и монтаж совместим со многими оптическими датчиками. Это облегчает переход на ультразвуковые датчики в критической ситуации

### Teach-in кнопка

сверху датчика обеспечивает его комфортную настройку.

### 2 светодиода

в верхней части корпуса датчика показывают состояние дискретного и аналогового выходов.

### The temperature compensation of the analogue sensors

profits from a significant improvement. The sensors reach their operating point only 45 seconds after switching on operating voltage.

### Для zws датчиков всех диапазонов,

2 типа выхода и 6 диапазона обнаружения



1 switching output, optionally in pnp or npn circuitry



1 analogue output 4–20 mA or 0–10 V

### Датчики с дискретным выходом имеют три режима работы:

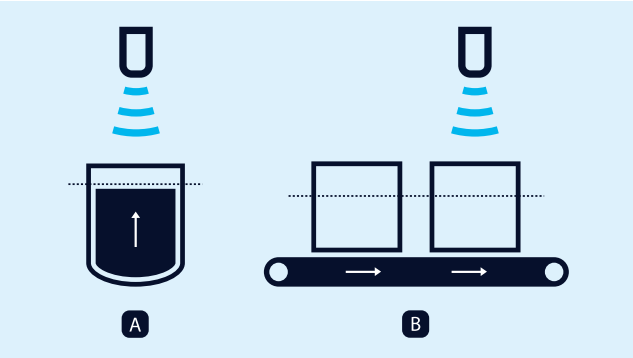
- Одна точка переключения (Метод A и B)
- Двусторонний отражающий барьер
- Оконный режим

### *The operating mode single switching point (Method A)*

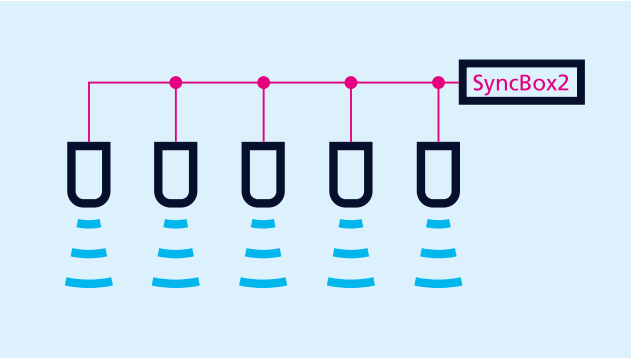
is suitable for applications, in which the actual distance to the object is also the switching point. A typical application is level control, where the ultrasonic sensor detects the filling level vertically from above during the filling process. The taught switching point corresponds to the maximum filling level.

### *The operating mode single switching point +8% (Method B)*

is recommended by objects, which move into the detection area from the side. In this case the switching distance is set 8 % further than the actual measured distance to the object. This ensures a reliable switching distance even if the height of the objects varies slightly.




*Teach-in для точки обнаружения Метод A и Метод B*




*Синхронизация до 50 датчиков zws*

### *Twin mode or external synchronisation*

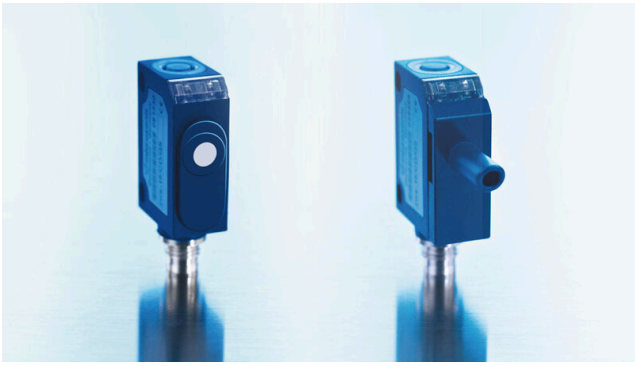
If two switching zws sensors are operating too close to one another, twin mode can be selected to avoid mutual influences. This new feature is integrated in zws sensors from firmware V3.

If more than two zws sensors need to be synchronised, the accessory SyncBox2 can be used. The SyncBox2 generates a synchronisation signal output on pin 2. This permits up to 50 zws sensors to be autonomously synchronised.

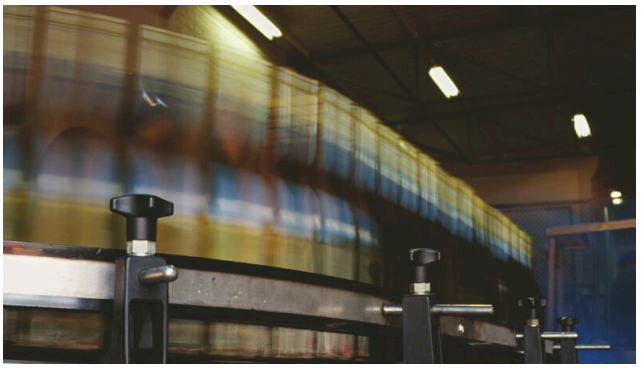
# Высокая частота счета, малое время отклика - не проблема для ZWS-7 датчиков

### zws-7: 250 Гц частота срабатывания для быстрых измерений

При максимальной дальности обнаружения 100 мм, ZWS-7 может достичь частоты переключения 250 Гц. Это позволяет как обнаруживать объекты, вращающиеся с высокой частотой, так и очень узкие зазоры между двумя объектами на высокой скорости их движения. ZWS-7 имеет время отклика 3 мс. Кроме того, дополнительная установка нового SoundPipe zws1 (Аксессуары) к ZWS-7 заметно повышает мощность ультразвука для решения подобных задач



*Быстрее zws-7 - Быстрее zws-7/-15 с SoundPipe*



*zws-7,с 250 Гц частотой переключения, особенно подходит для применения там, где продукция движется на высокой скорости*

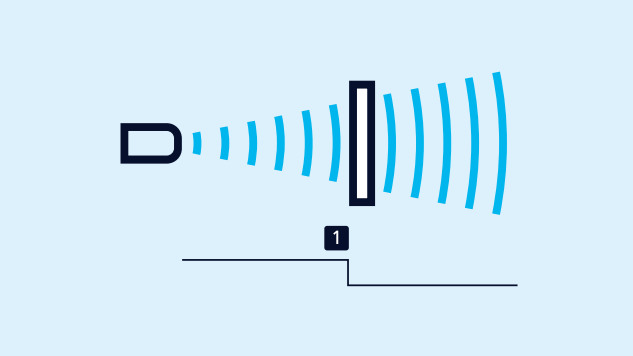
# Set zws sensor via Teach-in procedure

### Датчики с дискретным выходом имеют три режима работы:

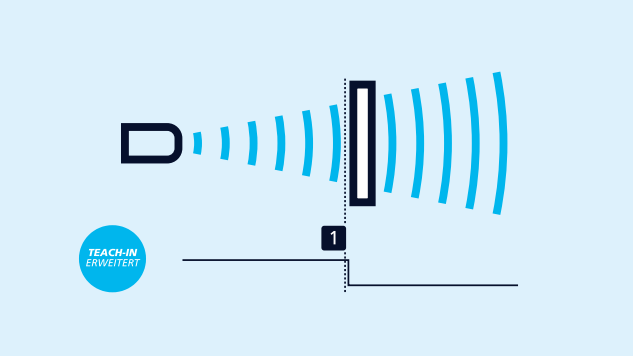
- Одна точка переключения (Метод A и B)
- Двусторонний отражающий барьер
- Оконный режим

### Настройка дискретного выхода: (Метод A)

- установите объект на желаемом расстоянии от датчика (1)
- нажмите кнопку в течение ок. 3 секунд,
- а затем нажмите ее еще раз в течение ок. 1 секунды -
- готово.




*Teach-in для точки обнаружения (Метод A)*



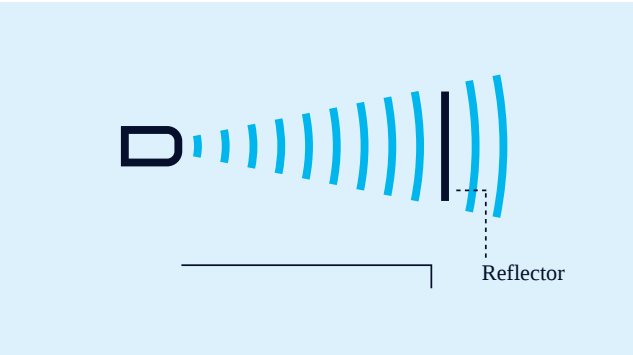

*Teach-in для точки обнаружения (Метод B)*

### *Настройка дискретного выхода: (Метод B)*

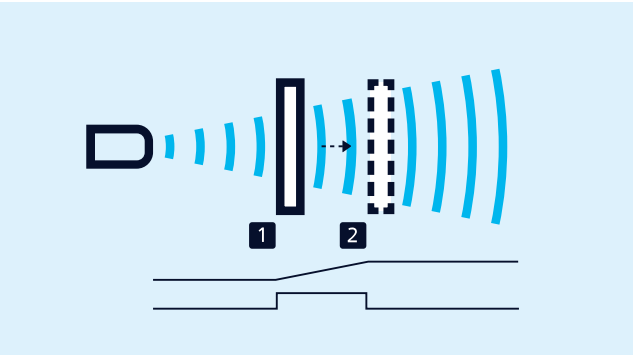
- установите объект на желаемом расстоянии от датчика (1),
- нажмите кнопку в течение ок. 3 секунд,
- а затем нажмите ее еще раз в течение ок. 3 секунд
- готово.

### *Двусторонний отражающий барьер*

может быть настроен с помощью стационарно установленных отражателей путем установки ZWS датчика напротив отражателя. После нажатия на кнопку примерно в течение. 3 секунд, нажмите на нее примерно на 10 секунд. После этого, режим будет активирован.




*Teach-in двустороннего отражающего барьера*




*Teach-in для аналоговой характеристики или окна по двум точкам переключения*

### *Настройка аналогового выхода:*

Первоначально, расположите объект на пути луча ультразвука на требуемом расстоянии (1), при нажатии кнопки в течение ок. 3 секунд, затем переместите объект на расстояние (2), после чего нажмите кнопку еще раз в течение ок. 1 секунды - готово.

### *Для настройки окна*

по двум точкам обнаружения на одном дискретном выходе, процедура такая же, как установка аналогового выхода.

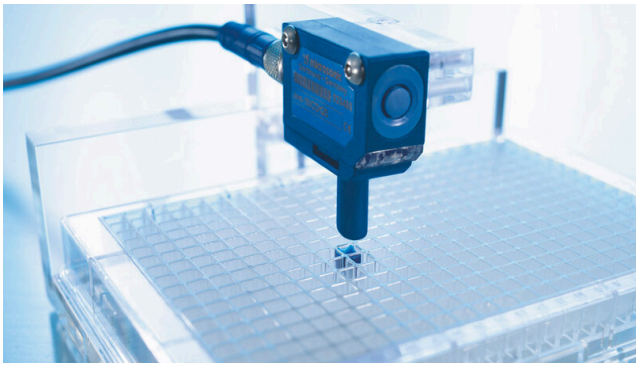
### *НЗ/НО*

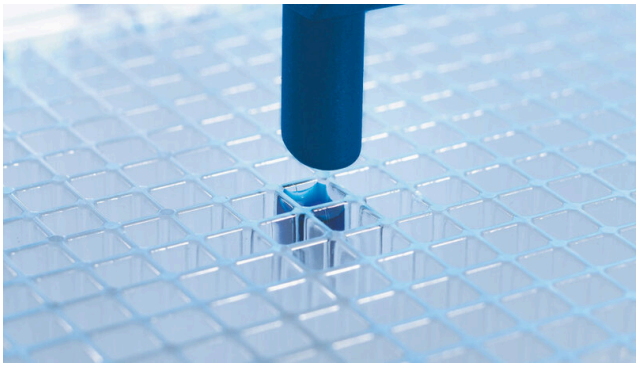
контакты и увеличение/уменьшение аналогового сигнала может быть настроено через кнопку

## *zws-15 с SoundPipe - 1-е место в фокусировке звука в точке (например, для контроля уровня)*

### *Создает ультразвуковой луч очень высокой интенсивности в точке измерения*

SoundPipe zws1 (Аксессуары) может использоваться с любым ZWS-15 или ZWS-7 датчиком. Она направляет звук напрямую в точку измерения, что позволяет производить измерения в скважинах и отверстиях диаметром до 5 мм. Измерение можно проводить непосредственно перед датчиком, так как слепая зона находится внутри SoundPipe.





*ZWS датчики идеально подходят для сканирования плат и подложек в электронной промышленности, или для использования в упаковочных машинах, где необходимо обнаруживать присутствие очень прозрачной пленки. С SoundPipe, ZWS-15 датчик применяется для изм*

*SoundPipe располагается непосредственно над точкой измерения*

## (Kopie 6)

Типичными областями применения являются измерение уровня в микроуглублениях пластин, применяемых в медицинских исследованиях. SoundPipe zws1 размещается непосредственно над отверстием, что позволяет упростить процесс позиционирования датчика. Возможное применение также - определение расстояний в несколько миллиметров между двумя движущимися объектами.

ZWS датчики идеально подходят для сканирования плат и подложек в электронной промышленности, или для использования в упаковочных машинах, где необходимо обнаруживать присутствие очень прозрачной пленки.

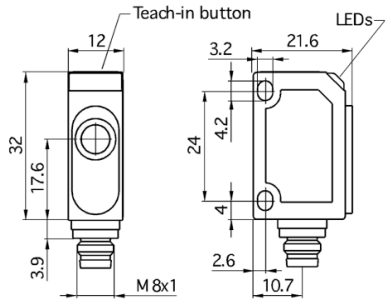

## У вас есть особые условия?

Нет ничего проще.

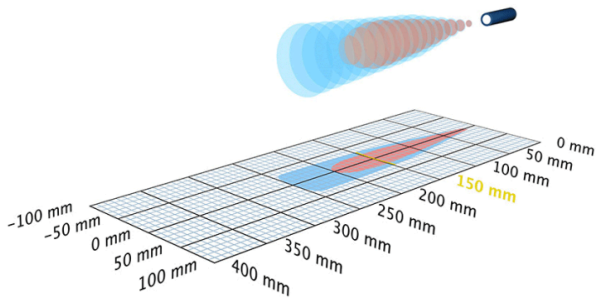
С нами Вам удастся легко найти индивидуальное решение.
Давайте поговорим о Вашей задаче.: +49 231 97 51 51-55.

# zws-15/CE/QS

## Масштабный чертеж




## Зона обнаружения




1 x npn

250 mm

| | |
|---|---|
| Модель | прямоугольный |
| Режим работы | бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер |
| Особенности | kleine quaderförmige Bauform<br>schlankes Schallfeld<br>UL Listed |

## Ультразвуковых конкретных

| | |
|---|---|
| Средств измерений | Распростронение отраженного сигнала по времени задержки |
| Преобразователь частоты | 380 kHz |
| Слепые зоны | 20 mm |
| Дальность действия | 150 mm |
| Максимальная дальность | 250 mm |
| Разрешение | 0,20 мм |
| Воспроизводимость | ± 0.15 % |
| Точность | Температурный дрейф 0,17% / K |

## Электрические данные

| | |
|---|---|
| Рабочее напряжение $U_B$ | 20 - 30 VDC, защита от обратной полярности |
| Пульсации напряжения | ± 10 % |
| Ток холостого потребления | ≤ 25 mA |
| Тип соединения | 4-контактным разъемом M8 |

## Выходы

| | |
|---|---|
| Выход 1 | релейный выход NPN: I макс = 200 мА (-U B +2 V), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания |
| Гистерезис | 2,0 мм |
| Частота переключений | 25 Hz |
| Время реакции | 24 ms |
| Задержка до наличия | < 300 ms |

## Входы

| | |
|---|---|
| Вход 1 | вход сигнала синхронизации |

## Корпус

| | |
|---|---|
| Материал | ABS |
| Ультразвукового преобразователя | полиуретановой пены, эпоксидной смолы с содержанием стекла |
| Класс защиты по EN 60529 | IP 67 |
| Рабочая температура | -25 ° C до +70 ° C |
| Температура хранения | -40 ° C до +85 ° C |
| Вес | 10 g |

## Технические характеристики/характеристики

| | |
|---|---|
| Температурная компенсация | нет |
| Управления | 1 кнопка |
| Возможности для настройки | Режим «обучения» через кнопки |
| Synchronisation | да |
| Мультиплекс | нет |
| Индикаторы | 1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: состояние реле |

## Аксессуары

| | |
|---|---|
| Развертываемые аксессуары | KST4A-2/M8<br>KST4A-5/M8<br>KST4G-2/M8<br>KST4G-5/M8<br>MW-ZWS 2<br>MW-ZWS 3<br>SoundPipe zws1<br>SyncBox2 |

## Назначение контактов

