



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
- › Возможно комплектация с прикрепленным SoundPipe zws1 (волновод)
- › Вход синхронизации
- › Improved temperature compensation › adjustment to working conditions within 45 seconds

## КОНФИГУРАЦИЯ

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

# Описание

## 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

## Для zws датчиков всех диапазонов,

2 типа выхода и 3 диапазона обнаружения



1 switching output, optionally in pnp or npn circuitry



1 analogue output 4–20 mA or 0–10 V

## Teach-in кнопка

сверху датчика обеспечивает его комфортную настройку.

## 2 светодиода

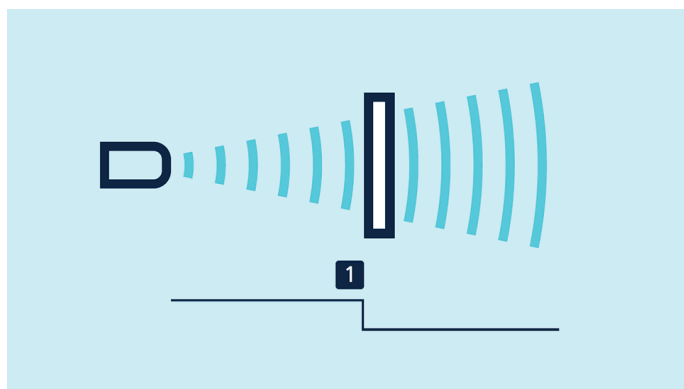
в верхней части корпуса датчика показывают состояние дискретного и аналогового выходов.

## Датчики с дискретным выходом имеют три режима работы:

- › Одна точка переключения
- › Двусторонний отражающий барьер
- › Оконный режим

## Настройка дискретного выхода:

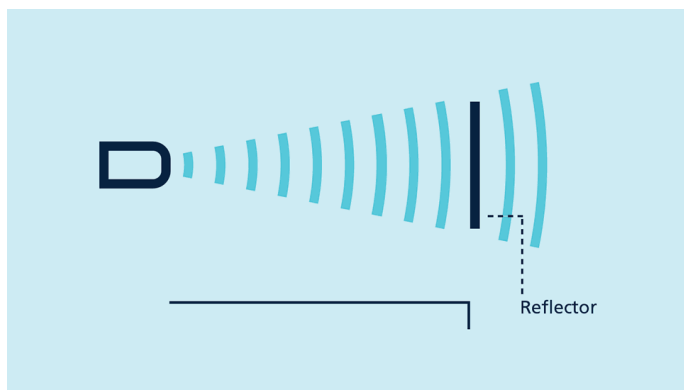
установите объект на желаемом расстоянии от датчика (1), нажмите кнопку в течение ок. 3 секунд, а затем нажмите ее еще раз в течение ок. 1 секунды - готово.



### Двусторонний отражающий барьер

может быть настроен с помощью стационарно установленных отражателей путем установки ZWS датчика напротив отражателя. После нажатия на кнопку примерно в течение

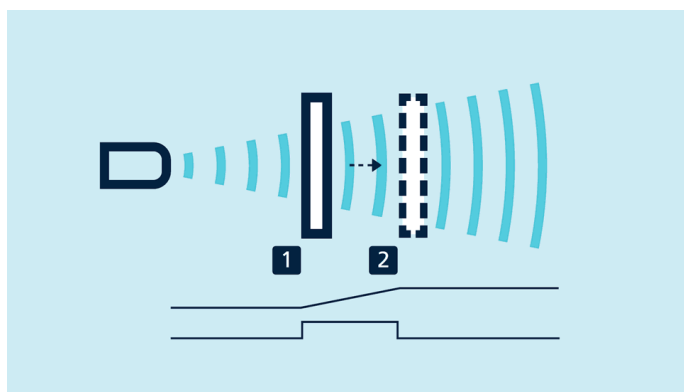
3 секунд, нажмите на нее примерно на 10 секунд. После этого, режим будет активирован.



Teach-in двустороннего отражающего барьера

### 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.



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

### Для настройки окна

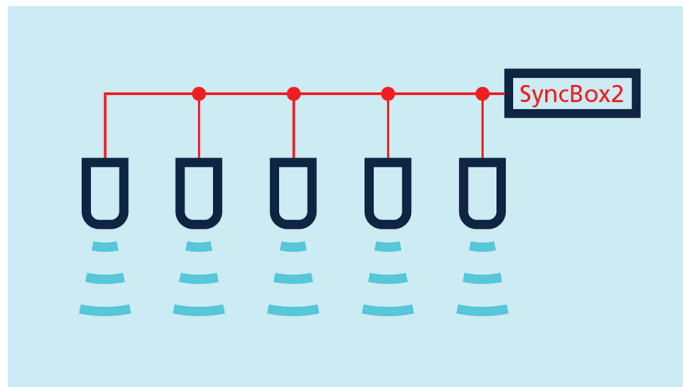
по двум точкам обнаружения на одном дискретном выходе, процедура такая же, как установка аналогового выхода.

### НЗ/НО

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

## Вход управления, контакт 2

может быть использован для синхронизации нескольких датчиков ZWS. SyncBox2, доступная в качестве аксессуара, генерирует выходной сигнал синхронизации на контакте 2. Это позволяет автономно синхронизировать до 50 датчиков zws (см. раздел Аксессуары).



Синхронизация до 50 датчиков zws

## The temperature compensation of the analogue sensors

profits from a significant improvement. The sensors reach their operating point only 45 seconds after activation of the operating voltage.

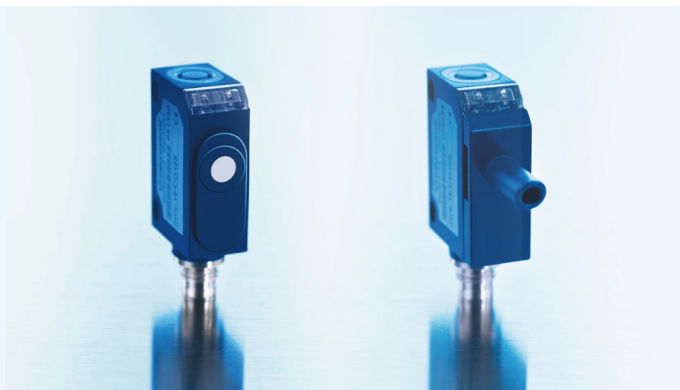
## Высокая частота счета, малое время отклика - не проблема для ZWS-7 датчиков

### 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*

#### **Технические параметры:**

Рабочая зона: 70 мм

Максимальная дальность: 100 мм

Частота переключения: 250 Гц

Время отклика: < 3 мс

## 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**

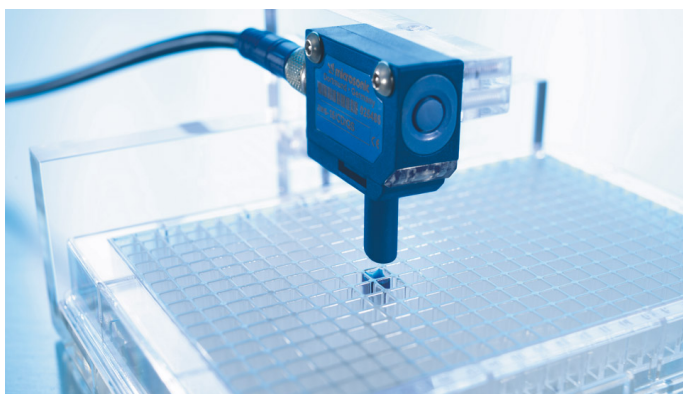
**SoundPipe zws1** (Аксессуары) может использоваться с любым ZWS-15 или ZWS-7 датчиком. Она направляет звук напрямую в точку измерения, что позволяет производить измерения в скважинах и отверстиях диаметром до 5 мм

Измерение можно проводить непосредственно перед датчиком, так как слепая зона находится внутри SoundPipe.

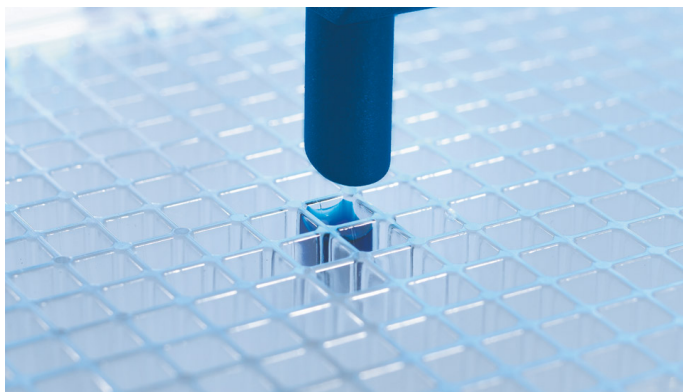
SoundPipe zws1 крепится к передней части датчиков ZWS-15 или ZWS-7.

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.



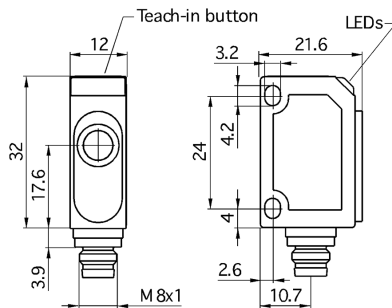
*С SoundPipe, ZWS-15 датчик применяется для измерения уровня заполнения мельчайших углублений*



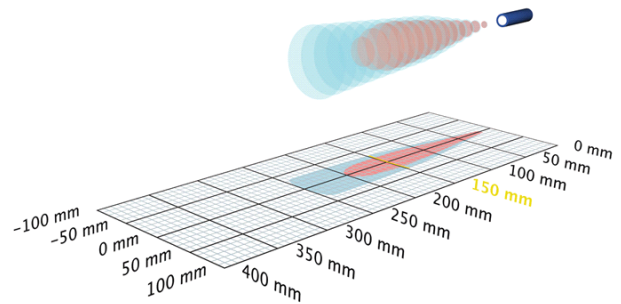
*SoundPipe располагается непосредственно над точкой измерения*

# zws-15/CD/ 5ms.a

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x PNP



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	50 Гц частота переключения, компактный дизайн, узкая зона распространения ультразвука

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

## zws-15/CD/ 5ms.a

### Выходы

Выход 1	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U B -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
гистерезис	2,0 мм
частота переключений	100 Hz
время реакции	7 ms
задержка до наличия	< 300 ms

### затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

### жилье

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

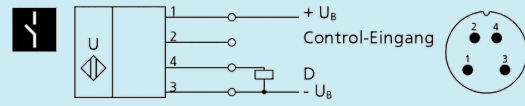
### Технические характеристики / характеристики

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
особенности	50 Гц частота переключения, компактный дизайн, узкая зона распространения ультразвука

# zws-15/CD/ 5ms.a

## Загрузки

### Назначение контактов

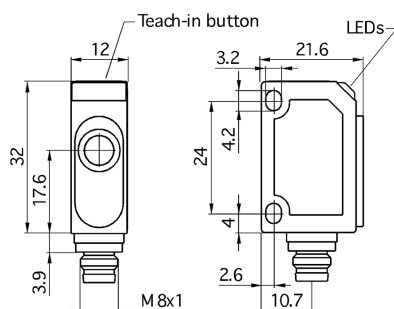


Номер заказа

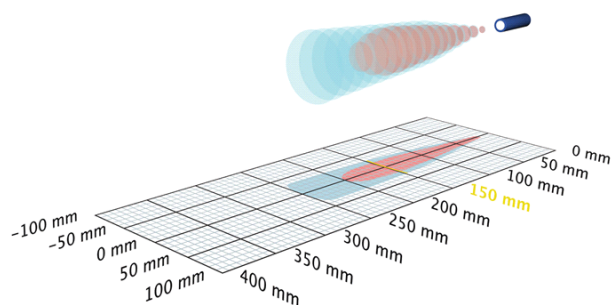
**zws-15/CD/ 5ms.a**

# ZWS-15/CD/QS

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x PNP



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

# zws-15/CD/QS

## Выходы

Выход 1	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U B -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
гистерезис	2,0 мм
частота переключений	25 Hz
время реакции	24 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

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
последующие версии	Кабельное соединение (по запросу)
последующие версии	<a href="#">zws-15/CD/QS /K0.15</a> <a href="#">zws-15/CD/QS /K10.0</a>

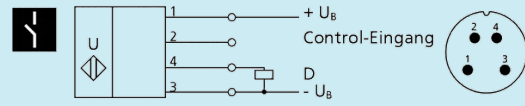
## Технические характеристики / характеристики

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
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

# zws-15/CD/QS

## Загрузки

### Назначение контактов

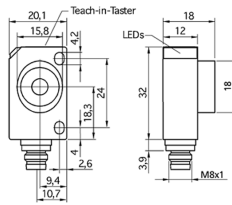


Номер заказа

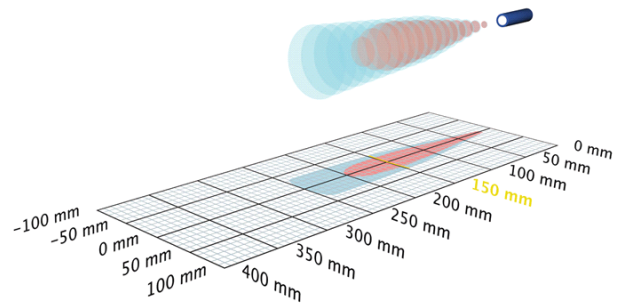
zws-15/CD/QS

# zws-15/SI/CD/ 5ms

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x PNP



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	50 Гц частота переключения, высокая химическая стойкость, компактный дизайн, узкая зона распространения ультразвука

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15$ %
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10$ %
ток холостого потребления	$\leq 25$ mA
тип соединения	4-контактным разъемом M8

## zws-15/SI/CD/ 5ms

### Выходы

Выход 1	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U B -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
гистерезис	2,0 мм
частота переключений	50 Hz
время реакции	9 ms
задержка до наличия	< 300 ms

### затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

### жилье

материал	ABS
ультразвукового преобразователя	силикон, эпоксидная смола 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
последующие версии	<a href="#">zws-15/CD/ 5ms</a>

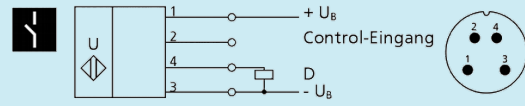
### Технические характеристики / характеристики

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
особенности	50 Гц частота переключения, высокая химическая стойкость, компактный дизайн, узкая зона распространения ультразвука

# zws-15/SI/CD/ 5ms

## Загрузки

### Назначение контактов

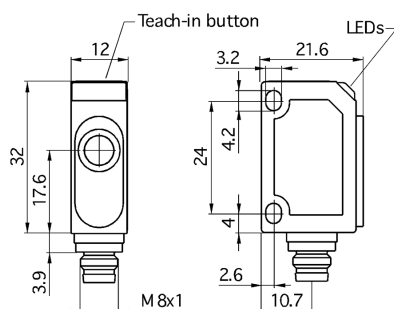


Номер заказа

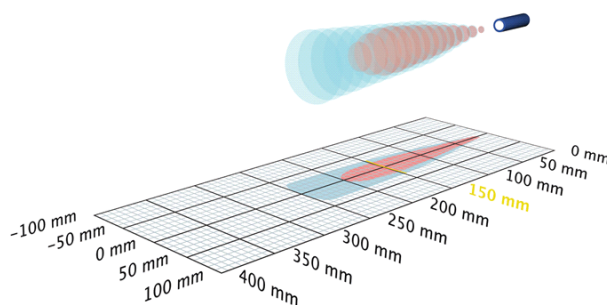
zws-15/SI/CD/ 5ms

# ZWS-15/CD/QS /K0.15

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x PNP



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	Компактное коллоидное исполнение кабельное соединение узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	0,15 м PUR кабель, 4 x 0,14 мм

# zws-15/CD/QS /K0.15

## Выходы

Выход 1	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U B -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
гистерезис	2,0 мм
частота переключений	25 Hz
время реакции	24 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

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

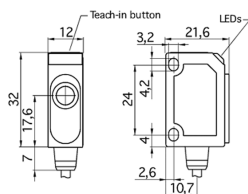
температурная компенсация	нет
управления	1 кнопка
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки
Synchronisation	да
мультиплекс	нет
Индикаторы	1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: состояние реле
особенности	Компактное коллоидное исполнение кабельное соединение узкое звуковое поле

## Загрузки

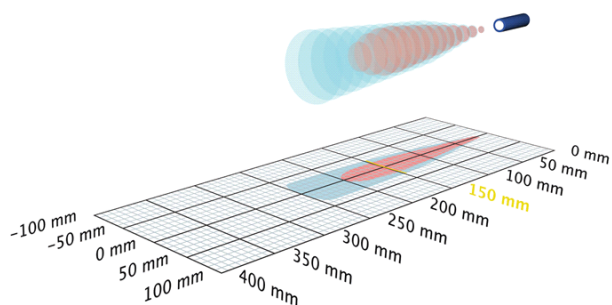
Номер заказа	<b>zws-15/CD/QS /K0.15</b>
--------------	----------------------------

# zws-15/CD/QS /K10,0

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x PNP



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	Компактное коллоидное исполнение кабельное соединение узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	10 м ПВХ кабель, 4 x 0,14 мм <sup>2</sup>

# zws-15/CD/QS /K10,0

## Выходы

Выход 1	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U В -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
гистерезис	2,0 мм
частота переключений	25 Hz
время реакции	24 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

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

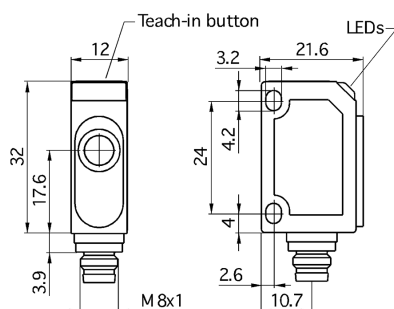
температурная компенсация	нет
управления	1 кнопка
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки
Synchronisation	да
мультиплекс	нет
Индикаторы	1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: состояние реле
особенности	Компактное коллоидное исполнение кабельное соединение узкое звуковое поле

## Загрузки

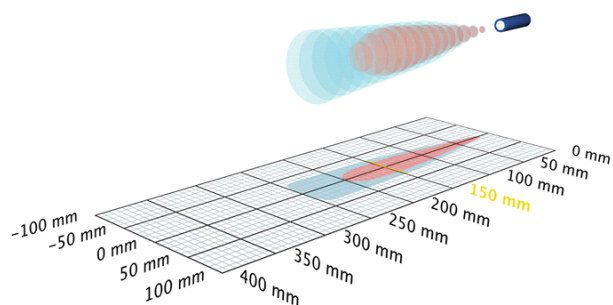
Номер заказа	<b>zws-15/CD/QS /K10,0</b>
--------------	----------------------------

# ZWS-15/CE/QS

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x npn



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	Температурный дрейф 0,17% / K

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

# ZWS-15/CE/QS

## Выходы

Выход 1	релейный выход NPN: I макс = 200 мА (-U В +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

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

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

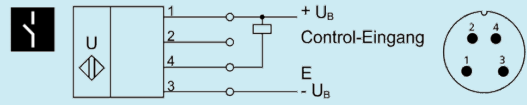
## Технические характеристики / характеристики

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
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

# zws-15/CE/QS

## Загрузки

### Назначение контактов

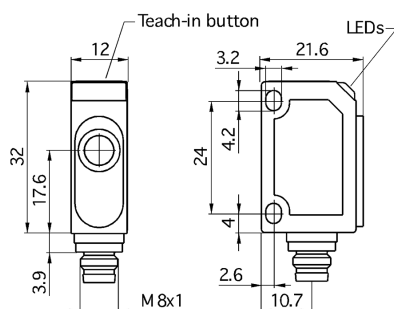


Номер заказа

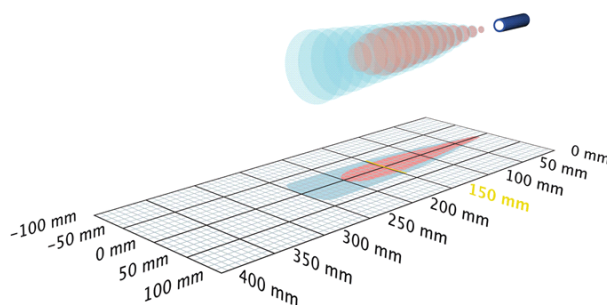
zws-15/CE/QS

# ZWS-15/CI/QS

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x аналоговых 4-20 мА



Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	аналоговое измерения расстояния
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 мм
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	$\pm 1 \%$ (температурный дрейф внутренней компенсации)

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

# zws-15/CI/QS

## Выходы

Выход 1	аналоговый выход ток: 4-20 мА регулируемая настройка
время реакции	50 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

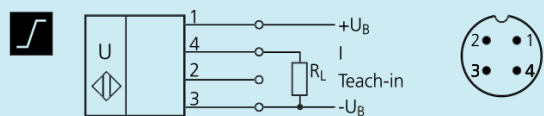
материал	ABS
ультразвукового преобразователя	полиуретановой пены, эпоксидной смолы с содержанием стекла
Класс защиты по EN 60529	IP 67
Рабочая температура	-25 ° C до +70 ° C
температура хранения	-40 ° C до +85 ° C
вес	10 g
последующие версии	<a href="#">zws-15/SI/CI/QS</a>

## Технические характеристики / характеристики

температурная компенсация	да
управления	1 кнопка
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки
Synchronisation	да
мультиплекс	нет
Индикаторы	1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: объект в окне
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## Загрузки

### Назначение контактов

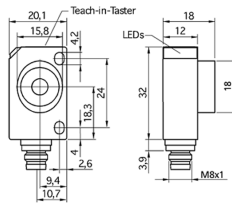


Номер заказа

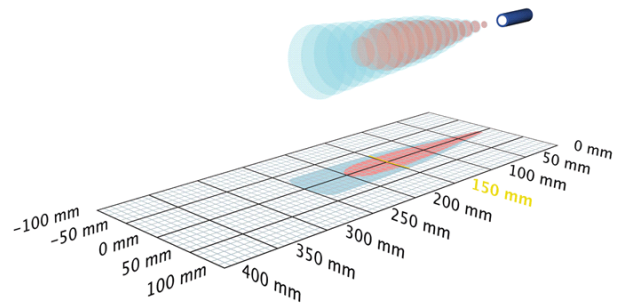
zws-15/CI/QS

# ZWS-15/SI/CI/QS

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x аналоговых 4-20 mA



250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	аналоговое измерения расстояния
особенности	Высокая химическая устойчивость компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	$\pm 1 \%$ (температурный дрейф внутренней компенсации)

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

# zws-15/SI/CI/QS

## Выходы

Выход 1	аналоговый выход ток: 4-20 мА регулируемая настройка
время реакции	50 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

материал	ABS
ультразвукового преобразователя	силикон, эпоксидная смола 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
последующие версии	<a href="#">zws-15/CI/QS</a>

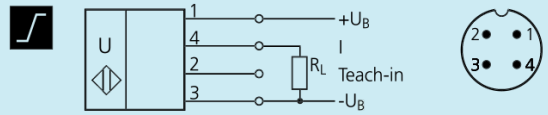
## Технические характеристики / характеристики

температурная компенсация	да
управления	1 кнопка
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки
Synchronisation	да
мультиплекс	нет
Индикаторы	1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: объект в окне
особенности	Высокая химическая устойчивость компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

# zws-15/SI/CI/QS

## Загрузки

### Назначение контактов

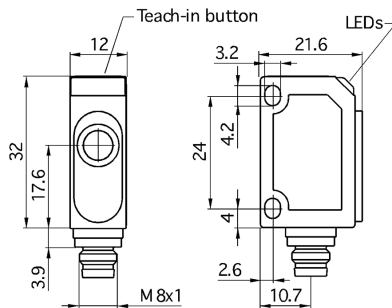


Номер заказа

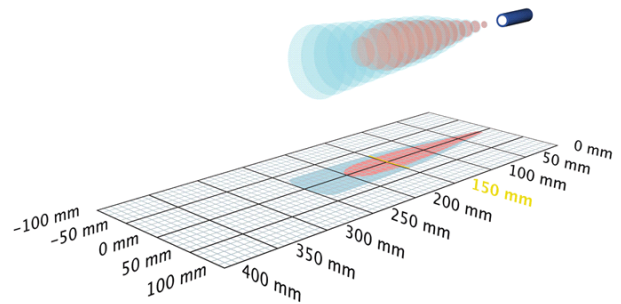
zws-15/SI/CI/QS

# ZWS-15/CU/QS

## масштабе чертежа



## Зона обнаружения



1 x аналоговый 0-10 В

 250 mm

Рабочий диапазон	20 - 250 mm
Модель	прямоугольный
режим работы	аналоговое измерения расстояния
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

## ультразвуковых конкретных

средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	380 kHz
слепые зоны	20 mm
Дальность действия	150 mm
Максимальная дальность	250 mm
Разрешение / частота дискретизации	0,056 mm
воспроизводимость	$\pm 0.15 \%$
точность	$\pm 1 \%$ (температурный дрейф внутренней компенсации)

## Электрические данные

рабочее напряжение $U_B$	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	$\pm 10 \%$
ток холостого потребления	$\leq 25 \text{ mA}$
тип соединения	4-контактным разъемом M8

# zws-15/CU/QS

## Выходы

Выход 1	аналоговый выход напряжение питания: 0-10 В, защита от короткого замыкания, регулируемая настройка
время реакции	50 ms
задержка до наличия	< 300 ms

## затраты

описание	внешняя синхронизация от прямоугольного сигнала с определенной длительностью импульса
вход 1	вход сигнала синхронизации

## жилье

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
последующие версии	<a href="#">zws-15/SI/CU/QS</a>

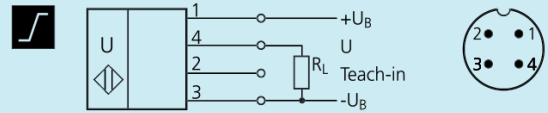
## Технические характеристики / характеристики

температурная компенсация	да
управления	1 кнопка
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки
Synchronisation	да
мультиплекс	нет
Индикаторы	1 x зеленый светодиод: рабочий, 1 x желтый светодиод: объект в окне
особенности	Компактный прямоугольный дизайн узкое звуковое поле

# zws-15/CU/QS

## Загрузки

### Назначение контактов



Номер заказа

zws-15/CU/QS