

Sonopulse Basic (M18)

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, мм: 1000

Разрешение при измерении: до 1 мм

Пределы допускаемой приведённой к ДИ погрешности измерения расстояния, %: $\pm 0,35\%$

Напряжение питания (пост. ток): от 10 до 30 В, для версии с выходом 0...10 В напряжение питания от 15 до 30 В

Аналоговый выход: 4...20 мА / 0...10 В (3-пров.)

Дискретный выход: 1 PNP или 2 PNP

Частота переключения: ≤ 10 Гц

Электрическое присоединение: M12x1

Степень защиты: IP67

Температура окружающей среды: $-25\dots+70$ °C

Корпус: Ø18 мм, никелированная латунь

ОПИСАНИЕ

Ультразвуковой датчик предназначен для бесконтактного измерения в воздушной среде расстояния до объектов, а также до поверхностей жидкостей или сыпучих материалов. Сенсор выполнен на основе пьезоэлектрического преобразователя, который передаёт ультразвуковой импульс и принимает отражённое от препятствий эхо. Дистанция определяется с помощью фиксации времени пролёта импульса, на основе которого встроенный микропроцессор рассчитывает расстояние до отражающей поверхности. Датчик оснащен системой термокомпенсации скорости распространения ультразвука, что позволяет обеспечивать точность работы в широком диапазоне температур.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Измерение расстояния, независимо от цвета и прозрачности объекта

Высокое разрешение при измерениях

Надежное обнаружение эхо-сигнала с использованием оптимальных аддитивных алгоритмов цифровой обработки данных

Доступна настройка чувствительности вдоль акустической оси ультразвукового луча для подавления ложных эхо-сигналов, вызванных попаданием в поле зрения датчика нежелательных объектов

Настройка производится с помощью ПК через адаптер с USB интерфейсом; также возможна настройка режимов срабатывания замыканием конфигурационного контакта на контакт «питания» на разъеме (режим teach-in)

ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение уровня жидкостей и сыпучих материалов

Обнаружение присутствия различных объектов

Контроль качества процесса на конвейере

Мониторинг пустой тары

Контроль диаметра рулона различных материалов

Контроль прогибов и разрывов текстильных и бумажных материалов

Управление позиционированием при работе оборудования

Предотвращение столкновений

Внешний вид, комплектация и/или технические характеристики продукции могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.
Продукция поставляется в соответствии со стандартными условиями поставки.
© 2026 ООО „Пьезус“

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Модель

Sonopulse Basic (M18), 1000

Диапазон измерений, мм*

1000

Слепая зона сенсора, не более, мм

100

Разрешение при измерении, не хуже, мм

1

Рабочая частота сенсора, кГц**

200

Время готовности, мс

≤200 (после подачи питания)

Пределы допускаемой приведённой к ДИ погрешности измерения расстояния, %

±0,35

Пределы допускаемой дополнительной приведённой к ДИ погрешности измерений расстояния, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на 1 °C , %

±0,03

* Мишень: металлическая пластина 100×100 мм.

** Приблизительно.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания постоянного тока	от 10 до 30 В, для версии с выходом 0...10 В напряжение питания от 15 до 30 В
Ток потребления, не более	50 мА (без учета нагрузки дискретных выходов)
Защита от переполюсовки	есть
Аналоговый выход (активный)	4...20 мА / 3-пров. 0...10 В / 3-пров.
Сопротивление нагрузки (R _h): – для токового выхода – для выхода напряжения	≤250 Ом ≥10 кОм
Дискретный выход	до двух, PNP-типа
Максимальный коммутируемый постоянный ток	≤250 мА, долговременная защита от короткого замыкания
Максимальное коммутируемое напряжение	30 В
Режимы работы дискретного выхода	порог/окно
Частота переключения	≤10 Гц
Адаптер для настройки	USB тип А

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температура окружающей среды	-25...+70 °C
Диапазон термокомпенсации	-25...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Электрическое присоединение	M12x1 (5-конт.)
Материал корпуса / материал излучающей поверхности	Никелированная латунь, поликарбонат (PC), полибутилентерефталат (PBT) / эпоксидная смола со стеклом, полиуретан (PU)
Размер резьбы на корпусе	M18x1 с крепежными гайками SW 24 мм
Ширина ультразвукового луча (по уровню -3 дБ)	14±2 градуса
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Гарантийный срок эксплуатации изделий	24 месяца с даты продажи, если иные условия не предусмотрены договором

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ / ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Цепи датчика

Питание +
(от 10 до 30 В, для версии с выходом 0...10 В напряжение питания от 15 до 30 В)

M12x1,
5-конт.

1

Выход аналоговый / Выход коммутатора 2

2

Питание - (общий)

3

Выход коммутатора 1

4

Конфигурационный выход

5

Датчик расстояний



Датчик расстояний



Датчик расстояний

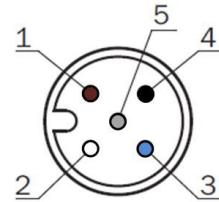
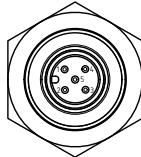
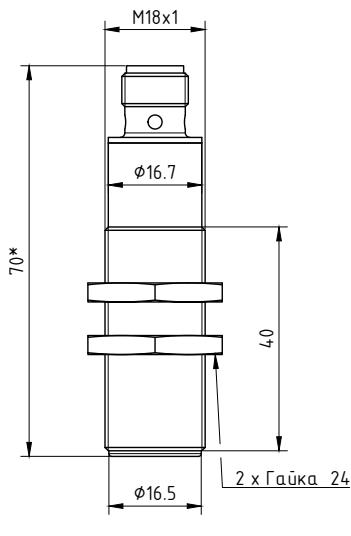


Рисунок 1 – Электрические схемы внешних подключений

ГАБАРИТЫ (мм)

Sonopulse Basic (M18), 1000 мм



* – Размеры могут варьироваться в зависимости от исполнения датчика

Рисунок 2 – Габариты датчика

КОД ЗАКАЗА

	SPB	-XXXX	-XX	-X	-X	-XX
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ						
1000 мм	1000					
другой (по заказу)	XXXX					
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ						
цилиндрический корпус Ø18 мм из никелированной латуни	18					
другое (по заказу)	XX					
ТИП ВЫХОДНОГО СИГНАЛА						
1 PNP	0					
2 PNP	1					
4...20 mA / 3-провод.	2					
0...10 В / 3-провод.	3					
4...20 mA + 1 PNP	4					
0...10 В + 1 PNP	5					
другой (по заказу)	X					
МАТЕРИАЛ ИЗЛУЧАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ						
стандартный	0					
другой (по заказу)	X					
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ (В КОМПЛЕКТЕ)						
M12x1 (5-конт.), прямой ответный соединитель	30					
M12x1 (5-конт.), угловой ответный соединитель	31					
другое (по заказу)	XX					

Пример: SPB 1000-18-0-0-31

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

<p>SPA-05 Монтажная пластина для установки датчиков в корпусе Ø18 мм, никелированная латунь</p>	<p>SPA-06 Угловая монтажная пластина для установки датчиков в корпусе Ø18 мм, никелированная латунь</p>	<p>SCON 100 с токовыми выходами Адаптер для настройки</p>