

Sonopulse Basic (M30)

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДАТЧИКИ



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, мм: 1000, 2000, 3000, 4000

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: Ø30 мм, никелированная латунь

ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение уровня жидкостей и сыпучих материалов

Обнаружение присутствия различных объектов

Контроль качества процесса на конвейере

Мониторинг пустой тары

Контроль диаметра рулонов различных материалов

ОПИСАНИЕ

Ультразвуковые датчики предназначены для бесконтактного измерения в воздушной среде расстояния до объектов, а также до поверхностей жидкостей или сыпучих материалов. Сенсоры выполнены на основе пьезоэлектрического преобразователя, который передаёт ультразвуковой импульс и принимает отражённое от препятствий эхо. Дистанция определяется с помощью фиксации времени пролета импульса, на основе которого встроенный микропроцессор рассчитывает расстояние до отражающей поверхности. Датчики оснащены 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 адаптивных 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)

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 (M30) 1000	Sonopulse Basic (M30) 2000	Sonopulse Basic (M30) 3000	Sonopulse Basic (M30) 4000
Диапазон измерений, мм*	1000	2000	3000	4000
Слепая зона сенсора, не более, мм	100	150	200	300
Разрешение при измерении, не хуже, мм	1	1	1	1
Рабочая частота сенсора, кГц**	200	130	100	65
Время готовности, мс			≤200 (после подачи питания)	
Пределы допускаемой приведённой к ДИ погрешности измерения расстояния, %			±0,35	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной 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)
Задорота 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

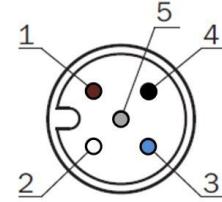
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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	M30×1,5 с крепежными гайками SW 36 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 +	M12x1, 5-конт.
(от 10 до 30 В, для версии с выходом 0...10 В напряжение питания от 15 до 30 В)	1
Выход аналоговый / Выход коммутатора 2	2
Питание - (общий)	3
Выход коммутатора 1	4
Конфигурационный выход	5

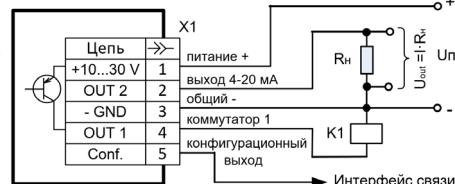


Датчик расстояний



Выход напряжения 0-10 В
и один коммутатор (PNP)

Датчик расстояний



Выход тока 4-20 мА
и один коммутатор (PNP)

Датчик расстояний



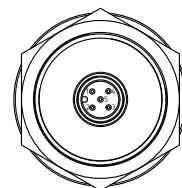
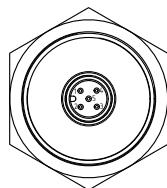
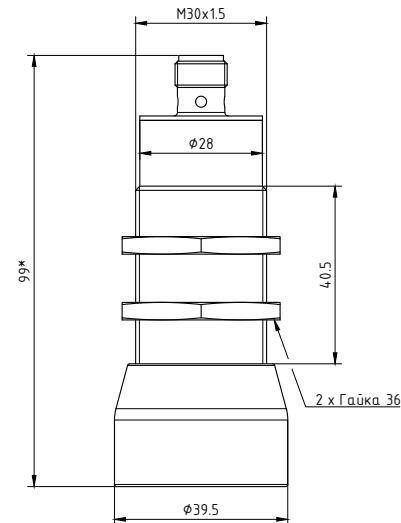
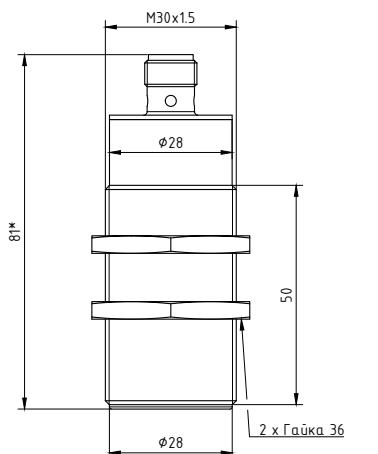
Выходы двух коммутаторов PNP

Рисунок 1 – Электрические схемы внешних подключений

ГАБАРИТЫ (мм)

Sonopulse Basic (M30), 1000 мм
Sonopulse Basic (M30), 2000 мм
Sonopulse Basic (M30), 3000 мм

Sonopulse Basic (M30), 4000 мм



* – Размеры могут варьироваться в зависимости от исполнения датчика

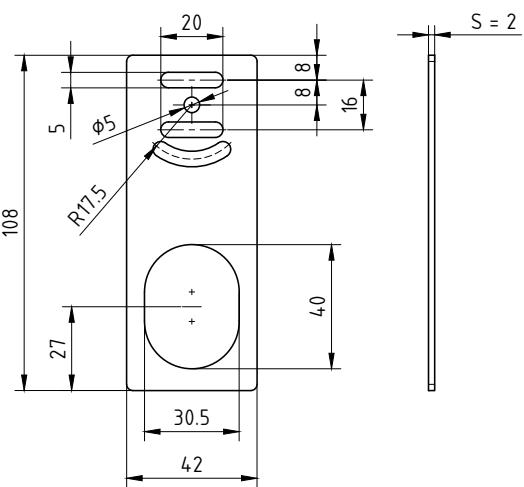
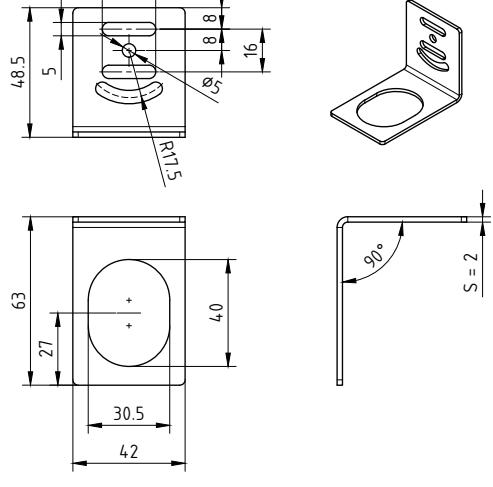
Рисунок 2 – Габариты датчиков

КОД ЗАКАЗА

	SPB	-XXXX	-XX	-X	-X	-XX
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ						
1000 мм	1000					
2000 мм	2000					
3000 мм	3000					
4000 мм	4000					
другой (по заказу)	XXXX					
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ						
цилиндрический корпус Ø30 мм из никелированной латуни		30				
другое (по заказу)		XX				
ТИП ВЫХОДНОГО СИГНАЛА						
1 PNP	0					
2 PNP	1					
4...20 мА / 3-провод.	2					
0...10 В / 3-провод.	3					
4...20 мА + 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 1000-30-0-0-31

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

		
 <p>SPA-03 Монтажная пластина для установки датчиков в корпусе Ø30 мм, никелированная латунь</p>	 <p>SPA-04 Угловая монтажная пластина для установки датчиков в корпусе Ø30 мм, никелированная латунь</p>	 <p>SCON 100 с токовыми выходами Адаптер для настройки</p>