

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: $-25...+70$ °C

Корпус: Ø18 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

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 пролета 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

Надёжное 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 разъёме (режим teach-in)

Контроль прогибов и разрывов текстильных и бумажных материалов

Управление позиционированием при работе оборудования

Предотвращение столкновений

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 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)
Защита от переплюсовки	есть
Аналоговый выход (активный)	4...20 мА / 3-пров. 0...10 В / 3-пров.
Сопротивление нагрузки (R _н): – 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

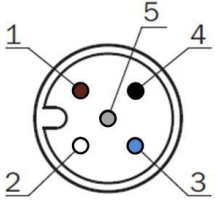
Температура окружающей среды	-25...+70 °C
Диапазон термокомпенсации	-25...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Электрическое присоединение	M12×1 (5-конт.)
Материал корпуса / материал излучающей поверхности	Никелированная латунь, поликарбонат (PC), полибутилентерефталат (PBT) / эпоксидная смола со стеклом, полиуретан (PU)
Размер резьбы на корпусе	M18×1 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

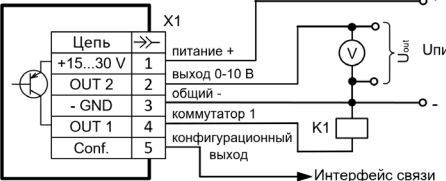
Цепи датчика

Питание + (от 10 до 30 В, для версии с выходом 0...10 В напряжение питания от 15 до 30 В)	1
Выход аналоговый / Выход коммутатора 2	2
Питание – (общий)	3
Выход коммутатора 1	4
Конфигурационный выход	5

М12x1,
5-конт.

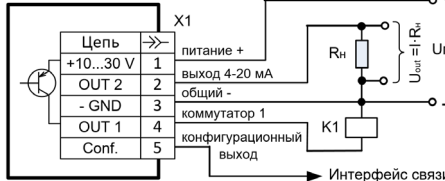


Датчик расстояний



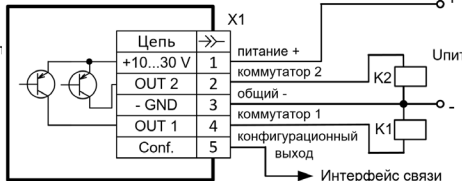
Выход напряжения 0-10 В
и один коммутатор (PNP)

Датчик расстояний



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

Датчик расстояний

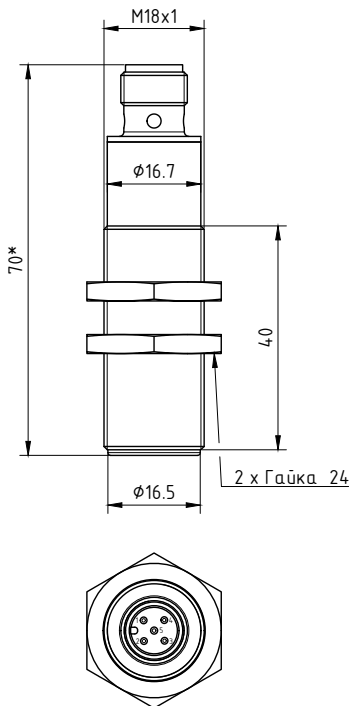


Выходы двух коммутаторов PNP

Рисунок 1 – Электрические схемы внешних подключений

ГАБАРИТЫ (мм)

Sonopulse Basic (M18), 1000 мм



* – Размеры могут варьироваться в зависимости от исполнения датчика

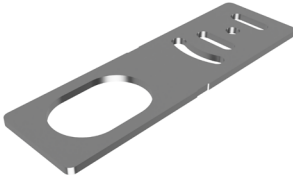

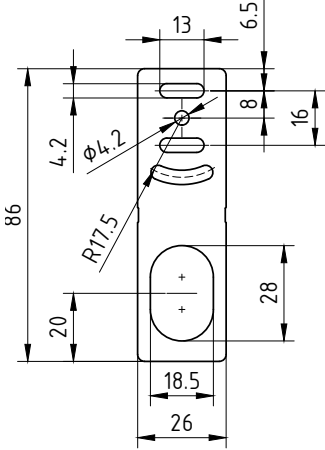
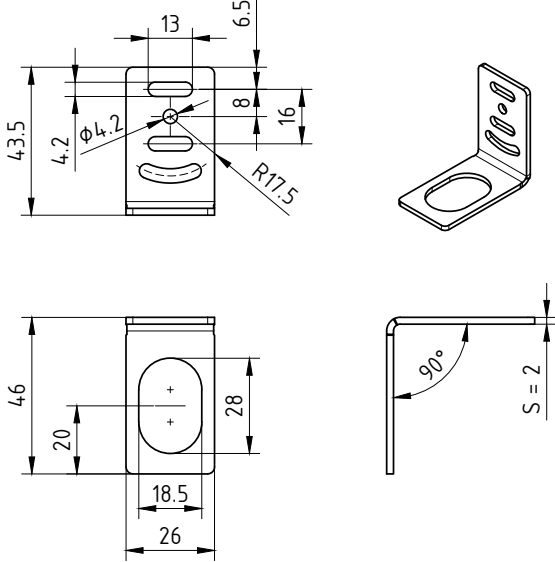

Рисунок 2 – Габариты датчика

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 мА / 3-пров.	2			
		0...10 В / 3-пров.	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)						
		M12×1 (5-конт.), прямой ответный соединитель	30			
		M12×1 (5-конт.), угловой ответный соединитель	31			
		другое (по заказу)	XX			

Пример: SPB 1000-18-0-0-31

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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