

VALEPORT miniSVS | Датчик скорости звука в воде



Общие сведения

Датчик Valeport miniSVS использует цифровую технологию «измерения времени пролета» (ToF) для получения данных о скорости звука в воде.

Технология измерения времени пролета обеспечивает отличные показатели производительности, при этом уровень шума сигнала на порядок ниже, чем у аналогичных датчиков.

miniSVS доступен в различных конфигурациях и с дополнительными сенсорами давления или температуры. По запросу заказчика доступны несколько вариантов размеров для различных областей применения.

Также возможно оснастить датчик различными форматами вывода данных для интеграции с имеющимися у заказчика системами.

miniSVS по умолчанию имеет титановый корпус и рассчитан на рабочую глубину до 6000 метров. Его прочная конструкция позволяет ему выдерживать самые суровые условия эксплуатации.



VALEPORT miniSVS | Датчик скорости звука в воде

Измерения скорости звука

Каждое измерение скорости звука производится с использованием одного звукового импульса, распространяющегося на известное расстояние, поэтому оно не зависит от присущих всем СТД-измерителям ошибок вычислений. Технология цифровой обработки сигналов практически исключает шум сигнала и обеспечивает почти мгновенный отклик; цифровое измерение также является полностью линейным, что обеспечивает предсказуемую производительность в любых условиях.

Диапазон	1375 - 1900 м/с	
Разрешение	0,001 м/с	
Точность	Зависит от размера датчика	
100 мм	Случайный шум (от точки к точке) Макс. систематическая ошибка калибровки Макс. систематическая ошибка часов Общая макс. теоретическая ошибка	$\pm 0,002$ м/с $\pm 0,013$ м/с $\pm 0,002$ м/с $\pm 0,017$ м/с
50 мм	Общая макс. теоретическая погрешность	$\pm 0,019$ м/с
25 мм	Общая макс. теоретическая погрешность	$\pm 0,020$ м/с

Акустическая частота: 2,5 МГц

Частота дискретизации: выбирается пользователем в зависимости от конфигурации

Частоты	СЗ	СЗ+Д	СЗ+Т
Одиночная	•	•	•
1 Гц	•	•	•
2 Гц	•	•	•
4 Гц	•	•	•
8 Гц	•	•	•
16 Гц	•	•	•
32 Гц	•	•	•
60 Гц	•	•	•

Опциональные сенсоры

В качестве опции устройство miniSVS может быть оснащено датчиком давления или температуры. Сбор данных осуществляется с частотой, указанной выше.

Сенсор	Давление	Температура
Тип	Тензометрический	PRT
Диапазон	2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 300 или 600 бар	-5°C - +35°C
Разрешение	диапазон 0,001%	0,001°C
Точность	диапазон $\pm 0,05\%$	$\pm 0,01^\circ\text{C}$

Вывод данных

miniSVS имеет выходы RS232 и RS485, выбор которых осуществляется с помощью командного кода. Данные RS232 могут передаваться непосредственно на ПК по кабелям длиной до 200 м, тогда как RS485 подходит для более длинных кабелей (до 1000 м) и позволяет адресовать несколько устройств на одном кабеле.

Скорость передачи	2400 - 115200 (Примечание: низкая скорость передачи данных может ограничить обмен данными)
Протокол	8 бит данных, 1 стоп-бит, без контроля четности, без управления потоком.

Питание

Напряжение	9-28 В постоянного тока
Сила тока	0,25 Вт (только СЗ) 0,35 Вт (СЗ + давление)
Коннектор	SubConn MCBN6F (альтернативные варианты по запросу)

Формат данных

Примеры форматов данных:

```
<space>{sound_velocity}<CR><LF>  
<space>{pressure}<space>{sound_velocity}<CR><LF>  
<space>{temperature}<space>{sound_velocity}<CR><LF>
```

СЗ	Выберите один из вариантов: мм/с (1510123) м/с с точностью до 3 знаков после запятой (1510.123) м/с с точностью до 2 знаков после запятой (1510.12)	
Давление	Если датчик установлен, давление всегда выводится в дБар с 5 знаками после запятой, включая ведущие нули при необходимости. Положение точки зависит от диапазона датчика, например, 50 дБар 47.123 100 дБар 047.12 1000 дБар 0047.1	
Температура	Если датчик установлен, температура выводится в виде пятизначного числа с тремя десятичными знаками и ведущими нулями; если значение отрицательное, то отображается знак, например. 21.456 02.298 -03.174	

Общие характеристики

При необходимости, для получения подробных размеров обратитесь к поставщику

Рабочие глубины	6000 м (титан)
Вес	1 кг (с корпусом)
Корпус и перегородка	Титан
Окно преобразователя	Поликарбонат
Ножки сенсора	Углеродный композит
Отражающая пластина	Титан

Заказ

Все системы поставляются с руководством по эксплуатации и кейсом для переноски. В комплект OEM-устройств входит тестовый кабель, в корпусе — кабель длиной 0,5 м.

Конфигурация	100 мм	50 мм	25 мм
Титановый корпус	0652004	2005	0652006
Перегородка OEM	-	-	0652003
Удаленный OEM	-	-	0652009
ТТитан + давление	-	0652005-P-XX	06 2006-P-XX
Титан + температура	-	0652005-T	-
Пластиковый корпус	-	-	0652047

Примечание XX Где P = 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 300 или 600 бар.



ООО "ПЛАНЕТА ИНФО"

www.oplanete.info • info@oplanete.info • 7 (812) 454-0-666 • +7 (921) 780-7000