



SR50A

Акустический дальномер



Модель SR50A



Модель SR50A-316SS -
из нержавеющей стали

Высоконадежный акустический дальномер с прочным корпусом

Для измерения глубины снега и воды

Обзор

SR50A был разработан для удовлетворения жестким требованиям измерения глубины снега. В нем используется алгоритм обработки многократного эхо, чтобы обеспечить надежность измерений. SR50A совместим со всеми последними разработками регистраторов данных Campbell Scientific, а также со многими другими системами сбора данных.

Для корректировки изменения скорости распространения звука в воздухе необходимо проведение измерения температуры. Для этих целей можно использовать акустический дальномер SR50AT со встроенным датчиком температуры или уже имеющийся на месте установки датчик температуры. Для мест, где иней является проблемой, имеется датчик SR50A с функцией обогрева.

Дальномер SR50AT идентичен дальномеру SR50A, но в нем дополнительно установлен внешний датчик температуры. Датчики температуры поставляются со стандартным выводом длиной десять футов (3,05 м), а также для их работы необходим защитный экран от солнечного излучения жаберного типа, состоящий из 6 пластин. На выходе дальномер SR50AT предоставляет данные о расстоянии, скорректированные на температуру окружающей среды, что устраняет необходимость в дальнейшей обработке данных, а также необходимость отдельного получения данных о температуре.

Для датчиков SR50A-316SS и SR50AT-316SS может быть установлен дополнительный корпус из нержавеющей стали. Корпус из нержавеющей стали предназначен для работы в средах, где коррозия является проблемой (т.е. на море).

Преимущества и особенности

- Достаточно высоконадежный и износостойкий для жестких условий эксплуатации
- Выбираемые пользователем варианты выводимых данных
- Используется алгоритм обработки многократного эхо, чтобы обеспечить надежность измерений
- Совместимость с большинством научных регистраторов данных Campbell Scientific

Вывод данных

Для интеграции с дальномером SR50A доступны опции вывода данных SDI-12, RS-232 и RS-485. Возможно использование интерфейса MD485 Campbell Scientific для связи с одним или большим количеством датчиков дальномера SR50A, которые работают в режиме RS-485, для связи с устройством, работающим в режиме RS-232. Это может быть полезным при использовании датчиков, для работы которых необходим вывод большей длины, чем предельная длина вывода для передачи данных по протоколам связи RS-232 или SDI-12.

Монтаж

Для обеспечения беспрепятственного приема/передачи звукового луча дальномера SR50A он обычно крепится на штатив мачты, башню или на установленный пользователем столб с помощью поперечной планки. В монтажные наборы дальномеров SR50ATOM и SR50ATRIM входят необходимые кронштейны и поперечные планки длиной 6 футов (1,83 м).

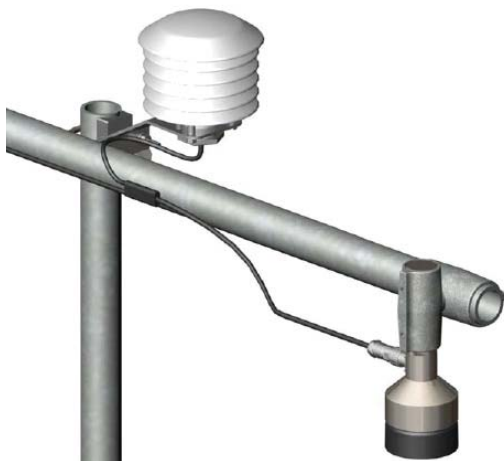
Дополнительная информация: 780.454.2505

www.campbellsci.ca/sr50a



Технические характеристики:

- Время измерения: <1,0 с
- Опции вывода данных: SDI-12 версия 1.3, RS-232, RS-485 (параметры вывода выбираются путем переключения внутренних перемычек)
- Скорость передачи данных (режимы RS-232, RS-485): от 1200 до 38400 бит/с
- Требования к питанию: от 9 до 18 В постоянного тока (обычно подается питание от регистратора данных 12 В постоянного тока)
- Диапазон измерений: от 0,5 до 10 м (от 1,6 до 32,8 футов)
- Угол приема звукового луча: ~30°
- Разрешение: 0,25 мм (0,01 дюйма)
- Точность: ± 1 см (0,4 дюйма) или 0,4% от расстояния до цели (что больше). Необходима внешняя температурная компенсация или установка дальномера SR50AT (с датчиком температуры)
- Измерение температуры: (SR50AT) уровень точности $\pm 0,2^\circ$ для диапазона температур от 0°C до $+50^\circ\text{C}$ (от 32°F до $+122^\circ\text{F}$) и уровень точности $\pm 0,75^\circ\text{C}$ для диапазона температур от -45°C до 0°C (от -49°F до 32°F)
- Диапазон рабочих температур: от -45° до $+50^\circ\text{C}$
- Длина: 10,1 см (4,0 дюйма)
- Диаметр: 7,5 см (3 дюйма)
- Вес: SR50A - 375г (13,2 унции), SR50A-316SS - 795г (28 унций)



На рисунке выше показан дальномер SR50AT, закрепленный на поперечную планку с помощью крепёжного штока C2151 и патрубка NU-RAIL. Датчик температуры заключен в корпус 41303-5A, защищенный от воздействия солнечного излучения, который также закреплен на поперечной планке.

Потребление энергии

- Активный режим (обычно): 250 мА
- Спящий режим для SDI-12: <1,0 мА
- Спящий режим для RS-232/RS485: <1,25 мА (9600 бит), <2,0 мА (> 9600 бит)

Максимальная длина кабеля

- SDI-12: 60м (200 футов)
- RS-232: 60м (200 футов); скорость передачи данных 9600 бит
- RS-485: 300 м (984 фута); для кабеля длиной более 60 м требуется кабель большего диаметра, если подаваемое питание падает ниже 11 В постоянного тока

Технические характеристики обогревателя

- Сопротивление обогревателя: 75Ω
- Номинальный рабочий диапазон напряжений: 12В (переменного или постоянного тока)
- Максимальная номинальная мощность: 3Вт



SR50A с монтажным кронштейном (деталь C2169)



SR50A вид снизу



**CAMPBELL
SCIENTIFIC**

Campbell Scientific (Canada) Corp. | 14630 131 Avenue NW | Edmonton AB T5L 0M4 | 780-454-2506 | www.campbellsci.ca
Канада | Россия | Канада | Австралия | Франция | Германия | Япония | Китай | Индия | Великобритания | США

© 2007 - 2014
Campbell Scientific (Canada) Corp
28 апреля 2014 года