

Форс-балансный скважинный акселерометр AC-73 / 72 / 71-DH

Ключевые характеристики

- ❑ Электро-механический форс-балансный акселерометр
- ❑ Прочный цилиндрический корпус
- ❑ Применим для скважин Ø 100 мм и более
- ❑ Динамический диапазон 165 дБ
- ❑ Полная шкала ± 0.5 g, 1 g, 2 g, 3 g или 4 g
- ❑ Частотный диапазон от 0 до 200 Гц
- ❑ Компенсация дрейфа нуля и влияния изменений температуры
- ❑ Надежная система крепления
- ❑ Коммуникационный интерфейс iSensor™
- ❑ Встроенный компас, датчики наклона, температуры, влажности

Применение

- ❑ Сейсмический и структурный мониторинг в широком диапазоне частот, регистрация сильных движений



Общие сведения

Датчик AC-73-DH является электромеханическим трехкомпонентным акселерометром. Предназначен для широкополосного мониторинга сильных движений и для других приложений, требующих от датчиков высокой чувствительности и надежности, минимального обслуживания и простого метода периодического тестирования.

Конструкция акселерометра AC-73-DH основана на концепции форс-балансных серво-акселерометров с инертной массой, связанной с катушкой в магнитном поле.

Увеличенная масса чувствительного элемента, улучшает отношение сигнал-шум. Магнитная система и емкостные датчики смещения обеспечивают возможность симметричного контроля, точного электронного центрирования массы.

Отклик акселерометра на нулевой частоте позволяет легко устанавливать датчик, тестировать его наклоном и калибровать в полевых условиях.

С помощью тестовой линии акселерометр AC-73-DH может быть полностью проверен для обеспечения правильной работы.

AC-73-DH оснащен электронной настройкой смещения нуля, которая делает его установку удобной для пользователя. Эта характерная особенность позволяет пользователям устанавливать AC-73-DH без трудоемкой механической регулировки смещения и высокоточной установки по уровню.

Цифровой интерфейс iSensor™ позволяет легко произвести установку с помощью встроенного компаса, датчиков наклона, температуры и влажности.

Питание датчика от 9,5 до 18 В постоянного тока, при этом линия питания изолирована от земли электронного датчика, что позволяет не создавать дополнительных контуров заземления и снижает уровень шума индуцированного через цепи питания.

Спецификация

Основные характеристики

Конфигурация:

	3 оси	2 оси	1 ось	Оси	Направление**
AC-73-DH*:	■			X – Y – Z	H – H – V
AC-72-H-DH*:		■		X – Y	H – H
AC-72-V-DH*:			■	X – Z	H – V
AC-71-H-DH:				X	H
AC-71-V-DH:				Z	V

** H : горизонтально, V: вертикально

Диапазон измерений: ± 2 g (стандарт),
 $\pm 0.5, \pm 1, \pm 3$ или ± 4 g

Чувствительный элемент

Тип: Электро-механический форс-балансный акселерометр

Динамический диапазон: 165 дБ (на 1 Гц отн. полной шкалы)
156 дБ (на 1 Гц, RMS)
134 дБ (0.02 – 50 Гц, PSD)

Нелинейность: < 0.1 %

Межосевая чувствительность: < 0.5 %

Частотный диапазон: от 0 до 200 Гц

Демпфирование: 0.7 ± 0.1

Температурный дрейф смещения: 0.0005 g / °C, 200 ppm / °C

Полная шкала выходного сигнала: 0 ± 10 V дифференциальный (20 V)

Гистерезис: < 0.001 % полной шкалы

Чувствительность: от 2.5 до 20 В/g

Выходной импеданс: 100 Ом

Интерфейс iSensor™

Аппаратный интерфейс и программное обеспечение позволяют осуществлять управление, контроль, регистрацию и передачу данных, в том числе управление приложениями для встроенных:

- компаса
- датчика наклона
- датчика температуры
- датчика влажности

Питание

Напряжение: от 9.5 до 18 В, постоянный ток
Потребление: 80 мА при напряжении питания 12 В
Защита от импульсных помех: все контакты защищены

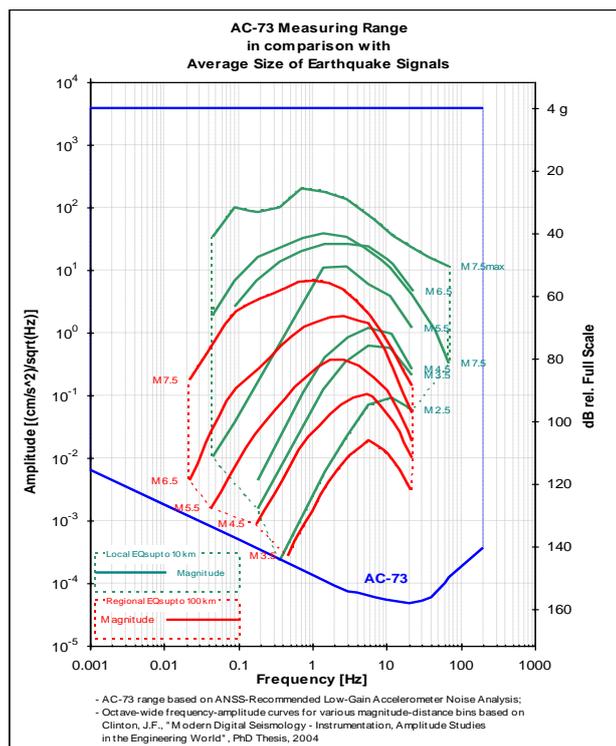
Назначение контактов разъема

Pin 1-2, 3-4, 5-6 Выходной сигнал для осей X, Y, Z
Pin 7-8 Вход тестового сигнала. Цифровой тест-импульс 12 В / Земля
Pin 9-10 питание (постоянный ток) изолированный вход
Pin 11-12 iSensor™ интерфейс (RS-485)
Корпус Подключение экрана

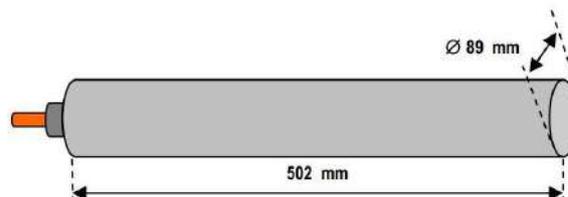
Условия эксплуатации/Корпус

Тип корпуса: Алюминиевый
Нержавеющая сталь (по заказу)

Размеры корпуса: $\varnothing 89$ мм × 502 мм
Вес: 4.2 кг (типично)
Защита: герметичный, до 10 бар (100 м)
Температурный диапазон: - 20 до 70 °C (работа), - 40 до 75°C (хранение)



Диапазон измерения AC-73-DH по сравнению с типичными уровнями сигналов локальных и региональных землетрясений



Стандартная комплектация AC-7x-DH

Полная шкала ± 2 g, кабель с ответной частью разъема; разъем для соединения с регистратором GeoSIG, руководство пользователя на электронном носителе информации

Опции

Токовая петля: от 4 до 20 мА
Кабель и разъемы: Различные типы кабелей и разъемов доступны по заказу в соответствии со спецификацией пользователя

Информация для заказа:

Указать: Тип AC-7x-DH, диапазон измерений, глубину установки, длину кабеля, тип разъемов и другие необходимые опции

Приведенные технические характеристики могут изменяться без уведомления
Copyright © GeoSIG Ltd - Vulcan Inc. Версия 15.06.2015