Флагманская линейка сейсмометров **Trillium** от компании **Nanometrics** включает скважинный вариант прибора, который совершил революцию в размещении инструментов и в сборе сейсмических данных

Trillium PH

Скважинный Сейсмометр

Широкополосный сейсмометр **Trillium Posthole** разработан специально для размещения в скважинах. Прочный корпус инструмента из нержавеющей стали с герметичным морским разъемом, выдерживающим высокие давления, дают возможность легко устанавливать прибор непосредственно в грунт или в необсаженную скважину. Эффективная система выравнивания позволяет инструменту самостоятельно корректировать положение масс при наклонах в пределах ±5 градусов (опционально ±10 градусов).

Trillium PH идеален для локальных, региональных и телесейсмических исследований, поскольку обладает плоской частотной характеристикой в диапазоне от 120 секунд до 150 Гц и собственным шумом ниже NLNM на 100 секундах. Пользователям наверняка понравятся низкое энергопотребление, автоматическое центрирование масс и надежный дизайн без устройств арретирования масс, характерные для всей линейки сейсмометров Trillium.

Преимущества

- Возможность записывать качественные данные с низким уровнем шума даже в городских условиях благодаря методу прямой установки в грунт
- Автоматическое выравнивание может быть инициировано удалено, позволяя корректировать угол в пределах до ±10 градусов, существенно упрощая установку
- Прочный, герметичный корпус из нержавеющей стали гарантирует защиту датчика от окружающей среды.
- Цилиндрический дизайн корпуса с внешним диаметром в 5.6 дюймов облегчает установку.
- Низкое энергопотребление в 560 мВт минимизирует требования к источнику питания в месте размещения

Nanometrics

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Trillium PH

Технические характеристики могут изменяться без уведомления

ТЕХНОЛОГИЯ

Тип датчика	Симметричный трехкомпонентный
Обратная связь	Емкостный преобразователь на принципе баланса сил
Выравнивание	Автоматическое внутреннее выравнивание в пределах +/-5º (опционально +/-10º)
Инициирование выравнивания	Линии управления или консольная команда через последовательный порт
Центрирование масс	Автоматически инициируемое во время выравнивания моторизированное центрирование
Ориентирование	Вертикальные метки линии север-юг N/S на крышке. Возможность использования направляющего стержня для поворота датчика в скважине

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Собственный шум	Смотрите график справа
Чувствительность	1200 В-с/м ± 0.5% точности
Диапазон частот	-3 дБ на 120 с и 150 Гц
Макс. сигнал	> 16.6 мм/с до 10 Гц и 0.17 g выше 10 Гц
Температура	±45°C без повторного центрирования

ИНТЕРФЕЙС

Разъем	20-контактный морской
Выходной сигнал скорости	40 В пик-пик дифференциальный сигнал. Выборочно: режим XYZ или UVW
Мониторинг масс	Три независимых выхода напряжения
Калибровочный вход	Один вход калибровочного сигнала для всех каналов, включение независимой калибровки для каждого канала, калибровка в XYZ или UVW
Линии управления	Автовыравнивание и центрирование масс, включение калибровки, выбор режима XYZ/UVW
Цифровой интерфейс	Последовательный Serial Line IP (SLIP), совместим с RS-232. Поддержка протокола HTTP (WEB-сервер). Самовыравнивание и центрирование масс, выбор режима UVW/XYZ, коротко-/длиннопериодный режим, обновление встроенного ПО, информация о температуре, положении масс, состоянии инструмента, серийном номере, а также заводская информация

ПИТАНИЕ

Напряжение	От 9 до 36 В постоянного тока изолированные входы
Энергопотребление	Типично 560 мВт при 15 В
Защита	От обратного напряжения, от сверхтока. Автоматический возврат в рабочий режим при уменьшении тока, без необходимости замены предохранителя

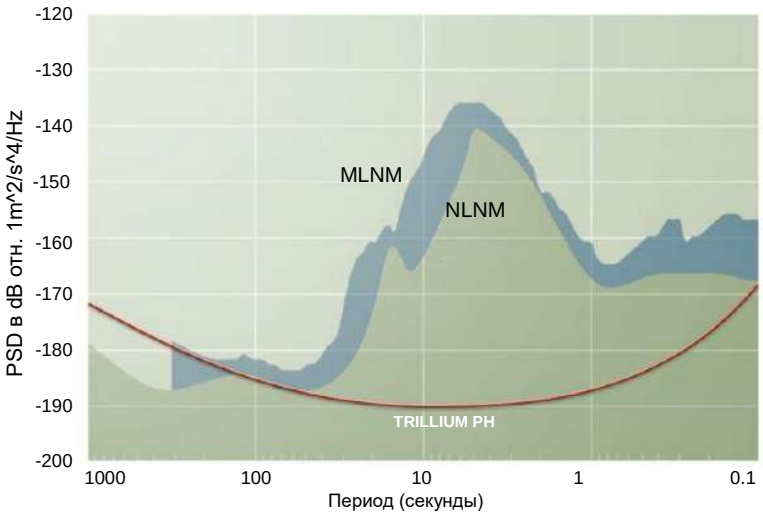
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Корпус	Нержавеющая сталь, допускает погружение
Диаметр	143 мм (5.63”)
Высота	432 мм (17”) без разъема или ножек
Вес	16 кг
Дополнительно	Рым-болт на крышке для троса извлечения датчика, выдерживающий нагрузку до 5800 Н

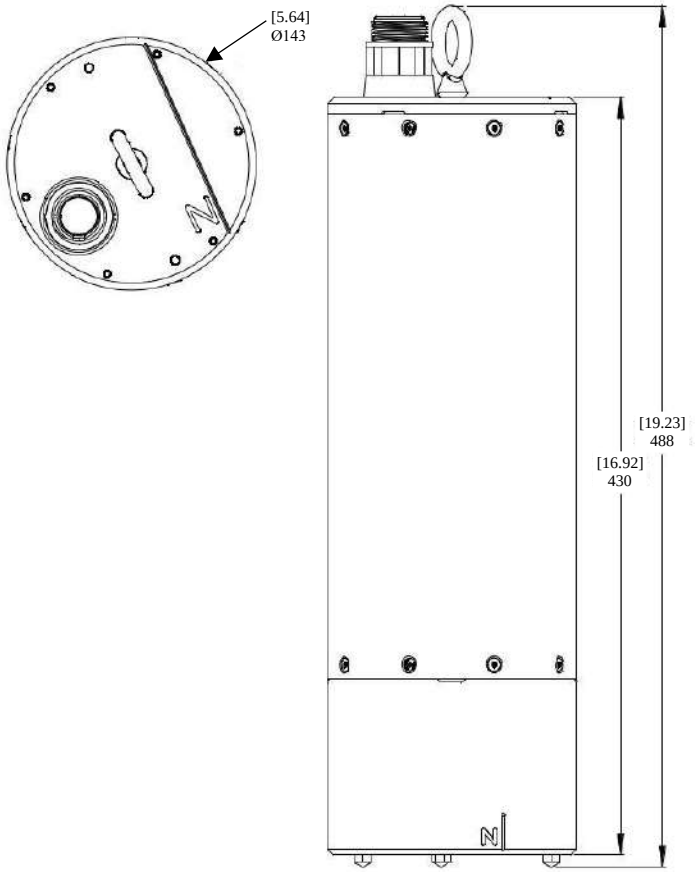
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рабочие температуры	От -20°C до +60°C. Опциональная поддержка для сверхнизких температур
Хранение	От -40°C до +70°C
Герметизация	Соответствует IP68 и NEMA6P для использования вне помещений
Ударопрочность	Полусинусоидальный импульс 20 g, 5 мс, При перевозке не требует арретирования

График собственного шума сейсмометра



Собственный шум сейсмометра относительно NLNM (Peterson, 1993) и MLNM (McNamara и Buland, 2004)



ООО НПК «Вулкан», г. Москва
тел. +7 (495) 585 9733 info@vulcan-inc.ru
факс +7 (495) 851 9733 www.vulcan-inc.ru

07.07.2017. Английская версия оригинального документа 1001.03.05