



Струнный пьезометр



Струнный пьезометр, выпускаемый компанией RST, обеспечивает высокую точность, стабильность показаний и надежность в сложных геотехнических условиях. Струнные пьезометры являются наиболее эффективными электрическими пьезометрами, поскольку частотный выход струнных датчиков невосприимчив к внешним электрическим помехам и устойчив к влажной среде, обычной в геотехнических условиях применения.

Струнные пьезометры содержат высокопрочную стальную проволоку с неподвижной опорой на одном конце, а на другом конце прикреплены к мембране, находящейся под гидравлическим давлением. Провод электрически «возбуждается» с резонансной частотой вибрации, пропорциональной напряжению в проводе. Эта частота индуцирует переменный ток в катушке индуктивности, который фиксируется считывающим устройством, таким как струнный датчик VW2106 (см. отдельную брошюру) и затем может быть преобразован в давление. Частотный выход устойчив к внешним электрическим помехам.

Частотный сигнал защищен от свойств кабеля, включая длину (до нескольких километров), наличия скрученных пар, сопротивления, наведенных электрических помех и влажности. Катушка индуктивности струнного провода не содержит полупроводниковых элементов и имеет встроенную защиту от повреждения, возникающего вследствие разрядов ионизированного газа. В результате этого, струнный пьезометр обеспечивает превосходную надежность в обычных геотехнических условиях, к примеру, при прокладке длинных наружных кабельных линий в водонасыщенных грунтах.

Пьезометр оснащен стандартным пористым фильтром из нержавеющей стали, который предотвращает контакт частиц почвы с мембраной. Термистор встроен в корпус пьезометра для обеспечения измерения температуры и термокомпенсации пьезометра. Струнный пьезометр представляет собой герметичную конструкцию из нержавеющей стали. Струнные пьезометры RST поставляются с кабелями в чрезвычайно прочной полиуретановой оболочке с экранированной фольгой витой парой, для обеспечения максимальной износостойкости в полевых условиях.

> УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Исследование/анализ устойчивости склонов	Контроль уровня воды в скважине и водосточных трубах.
Оценка производительности и исследование земляной насыпной плотины	
Контроль порового давления за подпорной стеной и диафрагмой	
Контроль порового давления при заполнении или выемке грунта	
Контроль порового давления при мелиорации земель	

> СВОЙСТВА

Надежность и точность, проверенные на практике.	Встроенная молниезащита
Дальность передачи сигнала на несколько километров	Совместимость с регистраторами данных
Высокая точность – модель с пониженным давлением измеряет изменения уровня воды в пределах 0.5 мм (0.02 дюйма.)	
Не подвержен влиянию сырости проводки	
Стандартный датчик для измерения температуры	Герметичная конструкция из нержавеющей стали
Незначительное вытягивание поровой воды во время процесса измерения.	
Подходит для использования в тяжелых условиях с минимальными погрешностями показаний, вызванных избыточным давлением.	
Длина кабеля может быть изменена без	



Струнный пьезометр

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ + ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

> ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩЕЕ	
ОПИСАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Диапазон измерений	2 изм.диапазона
Дискретность	мин. 0.025% изм.диапазона
Точность	0.1% изм.диапазона
Рабочая температура	От -20 до 80°C (от -4 до 176°F)
Смещение мембраны (диафрагмы)	<0.001 изм.диапазона
Температурное смещение нуля	<0.05% изм.диапазона
Материалы	Герметичный корпус из нержавеющей стали
Тип термистора	NTC 3К Ом @ 25°C
Возможное превышение диапазона.	±0.2°C
Дискретность термистора	0.1°C
Фильтр	50-микронный спеченный фильтр (Воздушный фильтр высокой производительности с регулятором давления 1,3,5 бар)



VW2100-DPC
Вдавливаемый датчик с заостренным концом

> ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛ. КАБЕЛЕЙ

№ ДЕТАЛИ	ОПИСАНИЕ
EL380004	Кабель с двумя витыми парами и полиуретановой оболочкой
EL380004HDL	Прочный кабель с двумя витыми парами с толстой полиуретановой оболочкой для дополнительной защиты
EL380004K	Усиленный кевларовый (Kevlar®) не растягивающийся кабель в полиуретановой оболочке для жестких установок, где растяжение кабеля является проблемой.

Другие типы кабелей, в зависимости от условий на месте и требований к атмосферным условиям, могут быть предоставлены по запросу. К ним относятся вентилируемые, ФЭП (фторировано-этилен-пропиловые), ПВХ (поливинилхлоридные), полиуретановые и бронированные типы.

> ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Считыватель для струнного датчика VW2106.
Регистраторы данных
Комплекты материалов для сращивания электрических кабелей

> ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН ДАВЛЕНИЯ	РАЗМЕРЫ (Ø X длина)
VW2100	Стандартная модель для обычных условий	0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0 МПа	19 мм Ø X 130 мм
VW2100-HD	Пьезометр, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации и непосредственного погружения в насыпной грунт или в большие земляные насыпные плотины	0.35, 0.7, 1.0, 2.0 3.0, 5.0, 7.5, 10 МПа	25.4 мм Ø X 146 мм
VW2100-DPC	Вдавливаемый датчик с заостренным концом с резьбой СРТ	0.07, 0.175, 0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 7.5 МПа	33 мм Ø X 432 мм
VW2100-DPEW	Вдавливаемый датчик с резьбой EW	0.07, 0.175, 0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 7.5 МПа	34.6 мм Ø (корпус) X 304.8 мм
VW2100-L	Пьезометр низкого давления, не вентилируемый	70, 175 кПа	25 мм Ø X 133 мм
VW2100-LV	Пьезометр низкого давления, с воздушной трубкой	70, 175 кПа	25 мм Ø X 133 мм
VW2100-M	Пьезометр небольшого размера – диаметр равен 17.5 мм	0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0 МПа	17.5 мм Ø X 133 мм
VW2100-MM	Пьезометр малогабаритный – диаметр равен 11.1 мм	0.35, 0.7 МПа	11.1 мм Ø X 165 мм
VW2190	Пьезометр с мембраной, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации в кислотной среде	0.07, 0.175, 0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 7.5 МПа	42 мм Ø X 319 мм
VW2191	Пьезометр с мембраной, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации в кислотной среде со вторичной защитой от коррозии	0.07, 0.175, 0.35, 0.7, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 7.5 МПа	42 мм Ø X 319 мм

VW2190/VW2191 – Пьезометр с мембраной, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации

