



Logger de nivel de agua AquaVent

Modelo 3500

El AquaVent de Solinst registra la medición del nivel de agua y temperatura con precisión en aplicaciones de agua subterránea poco profunda y agua superficial. Combina sensores de presión y temperatura, filtros hidrofóbicos y un datalogger dentro de una carcasa de acero inoxidable de 7/8" x 7" (22 mm x 178 mm).

El AquaVent usa un transductor de presión calibrado; tiene salida hacia la atmósfera a través de un cable venteado hacia la superficie. La presión atmosférica se aplica al diafragma del transductor y proporciona un efecto de cancelación de la presión barométrica, lo que resulta en registros de nivel de agua reales.

El cable venteado y el logger AquaVent de Solinst están protegidos contra la humedad gracias a los desecantes y filtros hidrofóbicos integrados.

El transductor de presión venteado está fabricado de Hastelloy®, lo que lo hace extremadamente resistente y preciso en un amplio rango de condiciones de temperatura y monitorización. El sensor proporciona una precisión de 0,05% FS y puede tolerar 2 veces la sobrepresión sin sufrir daños permanentes.

La robusta memoria FRAM puede almacenar hasta 120.000 conjuntos de datos cuando se programa en el software del Levelogger® de Solinst con un modo de muestreo lineal comprimido.

Aplicaciones del AquaVent

- Ideal para aplicaciones poco profundas: inmersión de hasta 65 pies (20 m)
- Caracterización del acuífero: pruebas de bombeo, pruebas de permeabilidad, etc.
- Calibración de corriente, gestión de lagos y reservorios
- Monitorización de cuencas hidrográficas, drenajes de cuencas y de recarga
- Monitorización de agua de tormentas y escorrentía
- Monitorización a largo plazo del nivel de agua en pozos y agua superficial

Opciones de comunicación flexible con el Datalogger

El AquaVent posee opciones para comunicarse estrictamente con el software de Solinst y los accesorios, o de integrarse a un sistema de telemetría, un sistema SCADA/PLC o un datalogger de terceros.

El AquaVent puede comunicarse con el software del Levelogger y puede usarse con la App e Interface Levelogger de Solinst, además del DataGrabber™.

Para aplicaciones más profundas y de difícil acceso, o áreas húmedas o propensas a inundarse, el datalogger de nivel de agua de presión absoluta Levelogger Edge también es una opción (vea la ficha técnica del Levelogger Edge modelo 3001).

Características del AquaVent

- Sensor de presión calibrado para mediciones de nivel de agua altamente precisas: 0,05% FS
- Filtros hidrofóbicos y desecantes múltiples integrados: no es necesario reemplazar, reduce el mantenimiento
- Fácil acceso a pilas reemplazables por el usuario en el cabezal de pozo
- Opciones para MODBUS (RS-232/RS-485) y SDI-12
- Cables separados para cada protocolo de comunicación
- Use el software de Solinst para opciones de registro múltiples, incluyendo muestreos lineales, de evento y de programa

Beneficios del AquaVent

- Compensación barométrica automática que reduce el tiempo requerido para el procesamiento de datos posteriores
- Se puede integrar a un sistema de recolección de datos de terceros para obtener datos remotos en tiempo real
- Datos de nivel de agua continuos y confiables para proyectos de monitorización a largo plazo
- Lecturas de nivel de agua reales para obtener resultados instantáneos de las pruebas de acuífero

® Hastelloy es una marca comercial registrada de Haynes International Inc.

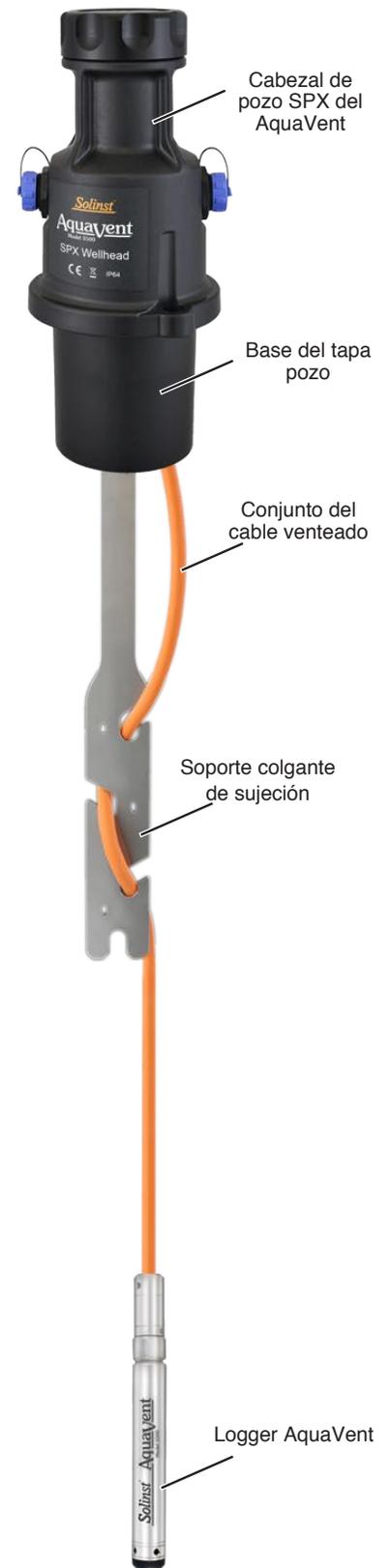
Cabezal de pozo de comunicación del AquaVent

El cabezal de pozo de comunicación del AquaVent cabe de manera conveniente en un encamisado de pozo de 2" (50 mm) usando la base del tapa pozos (hay disponible un adaptador de pozo de 4").

Hay dos opciones: el cabezal de pozo SP posee una conexión para comunicarse con los accesorios y el software de Solinst; el cabezal de pozo SPX posee una conexión adicional para comunicarse con dataloggers o sistemas de telemetría de terceros usando los protocolos MODBUS (RS-232/RS-485) o SDI-12.

Cada cabezal de pozo contiene 4 pilas AA de litio de 1,5V que alimentan el logger AquaVent y pueden reemplazarse por el usuario, además de durar 8 años basados en 1 lectura por minuto (la pila interna del logger AquaVent se utiliza solo para mantener el reloj).

Para una protección permanente contra la humedad, los cabezales de pozo contienen múltiples desecantes integrados y un filtro hidrofóbico en la parte en que el cable venteado llega a la superficie.



Una conexión de 10 clavijas para el software de Solinst y cables conectores de accesorio.



Cabezal de pozo SP



Cabezal de pozo SPX

Conexión adicional de 12 clavijas para los cables conectores SDI-12 y MODBUS RS-232 y RS-485

Cables de comunicación del cabezal de pozo del AquaVent

Hay muchas maneras para comunicarse con el AquaVent; los convenientes cables del cabezal de pozo están disponibles para cada opción.



Cable conector USB para comunicarse con el Software de computadora del Levellogger de Solinst

Para cabezales de pozo SP y SPX



Cable conector para comunicarse con el App Interface de Levellogger y el DataGrabber.



Cables conectores para comunicarse usando los protocolos SDI-12 y MODBUS RS-232/RS-485

Solo para cabezal de pozo SPX

Opciones de cable venteado del AquaVent

Los conjuntos de cable venteado del AquaVent están disponibles en longitudes personalizadas de hasta 500 pies (152 metros).

Los cables venteados contienen cables de alimentación y comunicación, así como también un tubo de ventilación que pasa a lo largo del cable. Los cables venteados proporcionan una comunicación de lectura directa del logger AquaVent al cabezal de pozo. El tubo de ventilación y los cables están encamisados con poliuretano, proporcionando durabilidad y protección.

Los cables venteados se pueden conectar de manera fácil y segura al logger AquaVent y al cabezal de pozo, usando conexiones de giro de acero inoxidable. Cada cabezal de pozo incluye un soporte colgante para sujetar el cable venteado cuando se esté utilizando.

Configuración del AquaVent con el software de Solinst

Cuando programe con el software del Levelogger, use un cable conector USB para conectar el cabezal de pozo del AquaVent a la computadora. (El AquaVent también puede programarse con la App Levelogger de Solinst desde un dispositivo inteligente).

El software del Levelogger es muy intuitivo; detecta automáticamente el tipo de datalogger conectado. Todo en una pantalla, complete la información del proyecto y el régimen de muestreo. Las configuraciones se pueden guardar para reutilizarlas fácilmente. Hay opciones para establecer las horas de inicio inmediatas o de inicio y detención futuras.

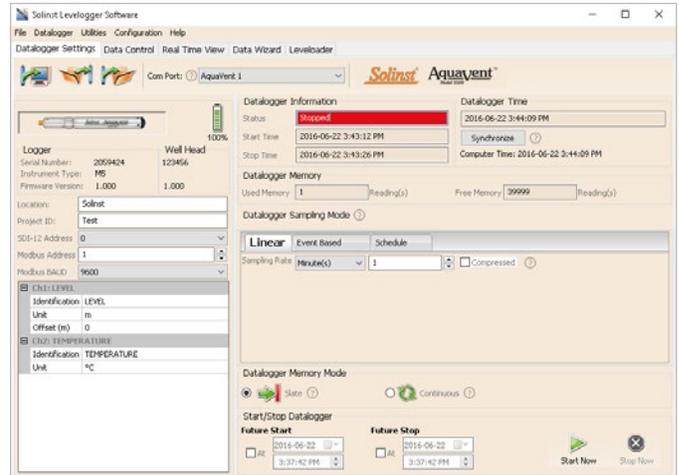
La hora del AquaVent se puede sincronizar con el reloj de la computadora. Se indica el porcentaje restante de la carga de la pila en el cabezal de pozo y la cantidad de memoria libre en el datalogger.

Opciones convenientes para el muestreo

El AquaVent puede programarse según un programa de muestreo lineal, basado en eventos o seleccionables por el usuario. El muestreo lineal puede configurarse desde 1/8 segundos hasta 99 horas y con una capacidad de almacenamiento de 120.000 conjuntos de datos con la opción de muestreo comprimido.

El muestreo basado en eventos puede configurarse para registrar cuándo cambia el nivel según el umbral seleccionado. Las lecturas se comprueban en el intervalo de tiempo seleccionado, pero solo se registran en la memoria si se cumplen las condiciones. Si no ocurre ningún evento, se tomará una lectura predeterminada cada 24 horas.

La opción de programa permite hasta 30 elementos de programa, cada uno con su propia frecuencia y duración de muestreo. Para su conveniencia, existe una opción para repetir el programa de manera automática.



Ventanas de configuración de software del AquaVent

Descarga, visualización y exportación de datos

Los datos se descargan hacia una computadora haciendo clic en un ícono en la pantalla. Existen muchas opciones para descargar los datos, incluyendo "Append Data" (Anexar datos) y "All Data" (Todos los datos). El software también permite visualizar los datos de forma inmediata en formato de gráfico o tabla con la opción "Real Time View" (Visualización en tiempo real).

Los niveles de datos se compensan automáticamente para la temperatura y también se descargan los datos de temperatura. Se puede usar el asistente de datos para ingresar los ajustes manuales de datos, la elevación, las compensaciones y la densidad de los datos.

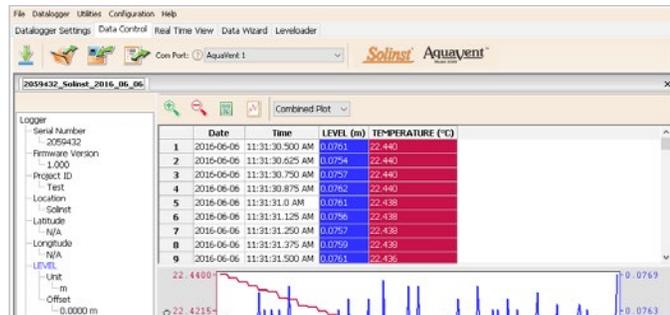
El software permite exportar los datos fácilmente hacia una hoja de cálculo o una base de datos para realizar algún otro procesamiento.

La App Levelogger de Solinst también le permite visualizar y guardar los datos en tiempo real o los datos registrados directamente en un dispositivo inteligente.

Utilidades prácticas

Se puede utilizar el 'Self-Test Diagnostic Utility' (Utilidad de autoevaluación de diagnóstico) en caso de que haya un problema inesperado. Esta utilidad verifica el funcionamiento del programa, la calibración, las memorias de respaldo y de registro, el transductor de presión, el sensor de temperatura y el voltaje de la batería, y también activa el volcado de memoria completo, según se requiera.

Se dispondrá de una actualización del firmware de forma periódica para permitir la actualización del AquaVent a medida que se añadan nuevas características.



Levelogger App y App Interface de Levelogger de Solinst

La App Interface de Levelogger usa tecnología Bluetooth® para conectar el AquaVent a un dispositivo inteligente. Con la App Levelogger de Solinst podrá descargar datos, visualizar datos en tiempo real y programar su AquaVent. Los datos se pueden enviar a través de correo electrónico desde su dispositivo inteligente directamente a su oficina (vea las fichas técnicas de la App e Interface de Levelogger modelo 3001).

® Apple y el logotipo de Apple son marcas comerciales registradas de Apple Inc., registrada en los EE.UU. y en otros países. App Store es una marca de servicio de Apple Inc. Google Play es una marca comercial de Google Inc. La marca y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas de Bluetooth SIG, Inc. y el uso de tales marcas por parte de Solinst Canada Ltd. se hace bajo licencia.



Especificaciones del AquaVent

Logger AquaVent

Sensor de nivel:	Dispositivo de silicio piezosensible con sensor Hastelloy
Precisión:	± 0,05% FS típicos
Lecturas de estabilidad:	Superior, bajo ruido
Resolución	0.001% FS a 0.0006% FS
Unidades de medición:	m, cm, ft., psi, kPa, bar, °C, °F
Normalización:	Compensación automática de temperatura
Rango de compresión de temperatura:	0 °C a 50 °C

Sensor de temperatura:	Detector de platino para temperatura de resistencia (RTD)
Temperatura de funcionamiento:	de -20 °C a 80 °C
Rango de de temperatura:	± 0,05 °C
Resolución del sensor de temperatura:	0,003 °C

Vida útil de las pilas:	8 años: en base a 1 lectura/minuto
Precisión del reloj:	± 1 minuto/año (-20 °C a 80 °C)

Número máximo de lecturas:	40.000 conjuntos de lecturas en la memoria FRAM no volátil (hasta 120.000 en modo comprimido).
----------------------------	--

Memoria:	Finita y continua
Comunicación:	Solinst USB de 9600 bps, SDI-12 de 1200 baudios, Modbus RS-485/RS-232 (varias velocidades)

Tamaño:	7/8" x 7" (22 mm x 178 mm)
---------	----------------------------

Peso:	4,6 onzas (129 gramos)
-------	------------------------

Materiales mojados:	Delrin®, Viton®, acero inoxidable 316L, Hastelloy
---------------------	---

Modos de muestreo:	Lineal, Evento y seleccionable por el usuario con Modo de repetir, Inicio futuro, Detención futura, Visualización en tiempo real
--------------------	--

Índices de medición:	1/8 segundos a 99 horas
----------------------	-------------------------

Compensación barométrica:	Automática
---------------------------	------------

Modelos	Escala completa (FS)	Precisión	Resolución
M5	5 m (16,4 pies)	±0,3 cm (0,010 pies)	0.001% FS
M10	10 m (32,8 pies)	±0,5 cm (0,016 pies)	0.0006% FS
M20	20 m (65,6 pies)	±1 cm (0,032 pies)	0.0006% FS

Impreso en Canadá
8 de mayo de 2019

Cabezal de pozo SP/SPX del AquaVent

Materiales:	Polipropileno, Delrin, acero inoxidable 316, Viton, Poliamida
Dimensiones:	4,0" x 5,5" (102 mm x 140 mm)
Temperatura de funcionamiento:	de -20 °C a 80 °C
Clasificación de IP:	IP 64 (a prueba de polvo y salpicaduras)
Pilas:	Cuatro (4) pilas AA de 1,5V de litio
Longitud del cable de comunicación del cabezal de pozo:	15 pies (4,5 m)

Cable venteado del AquaVent

Materiales mojados:	Poliuretano, acero inoxidable 316, Viton
Diámetro:	Cable: 0,32" (8 mm) Conectores: 0,86" (22 mm)
Longitudes:	1 a 500 pies (30 cm a 152 metros)
Radio máximo de curvatura:	1" (25 mm)
Temperatura de funcionamiento:	de -20 °C a 80 °C

DataGrabber™

El DataGrabber es un dispositivo de transferencia de datos listo para el campo que le permite copiar los datos de un AquaVent en una llave de unidad flash USB.

El DataGrabber es compacto y muy fácil de transportar. Se conecta al cabezal de pozo del AquaVent con el cable de interfaz de lectura directa.

Todos los datos en la memoria de un AquaVent se pueden descargar en un dispositivo USB conectado al DataGrabber presionando un solo botón.

Una conveniente luz LED indica su operación. No se borrarán los datos en la memoria del AquaVent y no se interrumpirá el registro.

El DataGrabber usa una batería reemplazable de 9V (consulte la ficha técnica del DataGrabber modelo 3001).



®Solinst y Levellogger son marcas comerciales registradas de Solinst Canada Ltd.

™DataGrabber es una marca comercial de Solinst Canada Ltd.