

Guía de inicio rápido AquaVent 5 3500



5



**Lea este manual con cuidado antes de
usar el AquaVent 5.**

Nota: Para obtener información acerca de cómo usar su logger AquaVent 5 con los protocolos MODBUS o SDI-12, consulte las guías del usuario que se proporcionan por separado.

Inicio

1. Descargue el software desde: www.solinst.com/downloads e instale el software del Levellogger en su computadora.
2. Instale las pilas del cabezal de pozo. El cabezal de pozo usa 4 pilas AA de 1,5V de litio reemplazables por el usuario.
3. Conecte el cabezal de pozo y el logger al cable veteado:

Clavija de alineación en los conectores del cabezal de pozo y el logger

Enchufe de alineación en los conectores del cable veteado



Alinee el enchufe de alineación en el conector del cable veteado con la clavija de alineación del conector del cabezal de pozo.

Cuidadosamente presione los conectores entre sí. Retuerza **levemente** el cable conector hasta que sienta un **pequeño clic** cuando se realice la conexión de alineación apropiada.



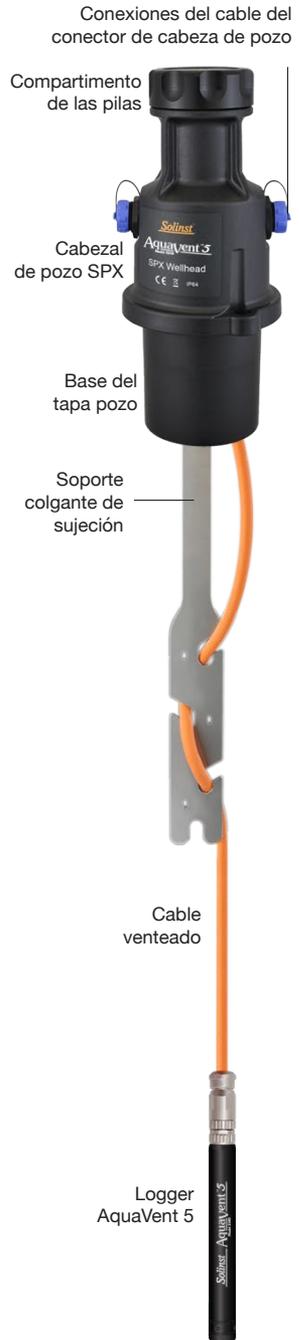
Mantenga la cabeza de pozo quieta

Solo apriete el acoplamiento

Mantenga quieto el cable ventilado

Solo apriete el acoplamiento mientras sujeta el cabezal de pozo y el cable veteado. Apriete el acoplamiento hasta que se siente. No debe haber rosca descubierta en la conexión del cabezal de pozo. No retuerza el cable ventilado ni el cabezal de pozo. Siga el mismo procedimiento cuando conecte el logger al cable veteado.

Nota: Consulte la página 6 para ver las instrucciones de instalación del soporte colgante de sujeción como se muestra a la derecha.



Guía de inicio rápido del AquaVent 5

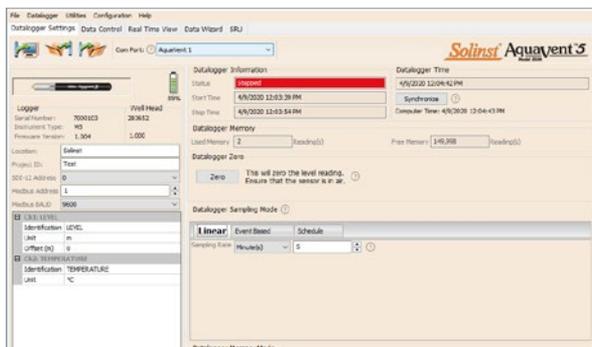
4. Conecte el cable conector USB a la conexión de 10 clavijas (protocolo Solinst) del cabezal de pozo, luego conecte el cable conector USB a su computadora.



Cómo programar los loggers del AquaVent 5

Nota: Asegúrese de que su logger AquaVent 5 y cabezal de pozo estén usando las versiones de software y firmware más recientes. Visite el sitio www.solinst.com/downloads o use la característica de actualización de software para obtener ayuda.

1. Inicie el software del Levellogger y seleccione el puerto de comunicación apropiado para el dispositivo conectado.
2. En la ficha de Configuraciones del datalogger, haga clic en el ícono “Retrieve Settings” (Recuperar configuraciones). Se mostrarán las configuraciones programadas recientemente en el AquaVent 5 conectado.
3. Ahora puede personalizar la ID del proyecto, ubicaciones, régimen de muestreo y las horas de inicio y detención del AquaVent 5.



Ventana de Configuraciones del Datalogger AquaVent 5

Consejo

Si se van a programar varios loggers AquaVent 5 con entradas idénticas, se puede crear una plantilla haciendo clic en el ícono “Save Default Settings” (Guardar configuraciones predeterminadas).



Consejo

Las opciones de “Inicio futuro” y “Detención futura” son ideales para sincronizar la recolección de datos de múltiples loggers.

Nota: Al hacer clic en el ícono  incorporado en el software, se le proporcionará una breve explicación de esa característica, por ejemplo, el puerto de comunicación, el modo finita, la sincronización de la hora, etc.

Cómo iniciar y detener los loggers AquaVent 5

1. Si lo desea, ingrese inicio futuro y / o una hora de finalización futura. Para comenzar a iniciar sesión de muestreo inmediato, no ingrese una hora de inicio futura y haga clic en el ícono “Comenzar ahora”.



Note: Cuando se selecciona el ícono “Inicio”, aparecerá una ventana emergente para indicar cuánta memoria hay disponible. Al seleccionar “Sí”, se ignora el mensaje y se inicia el datalogger inmediatamente. Seleccionar “No” le da la oportunidad de acceder a la pestaña “Control de datos” para descargar y / o eliminar archivos de datos usando la opción “Descargar y eliminar archivos”, para liberar memoria

2. Cuando se selecciona “Sí”, todas las configuraciones se aplican al AquaVent 5 y comenzará a registrar a la hora especificada.
3. Para detener el AquaVent inmediatamente, haga clic en el ícono “Detener ahora”.



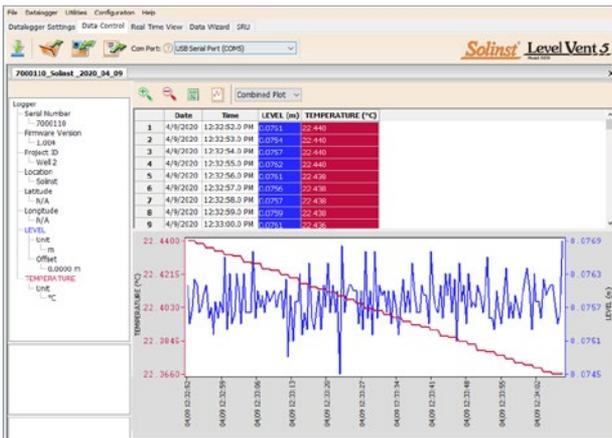
Cómo descargar y trabajar con los datos

1. Haga clic en la ficha "Control de datos" para acceder a la ventana "Control de datos". Esta ventana está compuesta de tres secciones: configuraciones del datalogger, datos tabulares y datos gráficos.
2. Para descargar los datos desde un logger conectado, seleccione el ícono "Download Data from Datalogger" (Descargar datos desde un Datalogger). Existen cuatro opciones para descargar datos: All Data, Append Data, Partial Download y Download and Delete Files (Todos los datos, Datos anexos, Descarga parcial y Descargar y eliminar archivos). Los datos se visualizan en formato tabular y gráfico.



Nota: El directorio predeterminado para los datos descargados y guardados es: <C:\Program Files\Solinst\Levelogger4_6\Data>
Los datos se guardan como un archivo *.xle.

3. Para guardar los datos, haga clic en el ícono "Save Data" (Guardar datos) e ingrese el nombre deseado para guardar el archivo.
4. Para exportar los datos para usar en otros programas, haga clic en el ícono "Export" (Exportar). El archivo puede exportarse en formato *.csv o *.xml.



Ventana de Control de datos

Visualización en tiempo real

La visualización en tiempo real proporciona medición en pantalla a medida que los datos se registran por medio del logger conectado. Se puede establecer una frecuencia de visualización independientemente del período de registro del AquaVent 5 y no interfiere con el registro interno propiamente dicho. Para tomar una lectura en un momento específico, haga clic en el botón y esa lectura se agregará a los datos visualizados. Los datos se podrán exportar y guardar.



Compensar los datos

Haga clic en la ficha "Data Wizard" (Asistente de datos) para abrir a la ventana "Data Wizard". En esta ventana, el "Wizard" (Asistente) lo guiará a través de los Ajustes manuales de datos (elevación o conversiones de altura de agua) y los Ajustes de parámetros (ajustes de las unidades, elevación y densidad) en sus archivos de datos abiertos. Los archivos de datos múltiples del AquaVent se pueden compensar de inmediato.

Nota

Para cambiar el directorio predeterminado para los datos descargados, use el menú "Configuración" en la parte superior de la ventana del software. Seleccione "Application Settings" (Configuraciones de aplicación) e ingrese o navegue hasta una carpeta de destino distinta. Haga clic en "OK" (Aceptar).

Consejo

Se admiten los formatos de archivo *.csv y *.xml y se pueden importar por la mayoría de las hojas de cálculo y programas de base de datos.

Se puede exportar el gráfico de datos a un archivo *.bpm o un archivo *.png haciendo clic en Archivo > Exportar > Gráfico.

Consejo

La opción "Manual Data Adjustments" (Ajustes manuales de datos) le permite usar mediciones manuales de nivel de agua para ajustar sus datos a las lecturas de profundidad del nivel de agua.

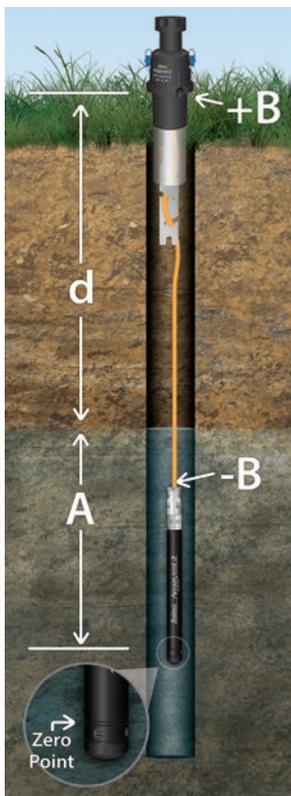
Guía de inicio rápido del AquaVent 5

Rangos del AquaVent 5

Los modelos AquaVent 5 están clasificados para una profundidad de inmersión específica. La elección del modelo dependerá de la precisión de nivel requerido y la profundidad de inmersión. Y lo más importante, su elección debe basarse en la fluctuación máxima anticipada del nivel de agua.

Modelos AquaVent 5	Profundidad de inmersión	Precisión
M5	5 m (16,4 pies)	$\pm 0,3$ cm (0,010 pies)
M10	10 m (32,8 pies)	$\pm 0,5$ cm (0,016 pies)
M20	20 m (65,6 pies)	± 1 cm (0,032 pies)

Fundamentos de medición



Los datalogger AquaVent proporcionan lecturas (A) de la presión real de solo la columna de agua por encima del punto cero del sensor de presión.

Los datalogger AquaVent 5 detectan la presión. Una manguera de ventilación a la superficie permite eliminar los efectos barométricos (+B) en el sensor de presión (-B).

Verificación de lecturas

La mejor recomendación es comparar las lecturas de AquaVent (A) con una profundidad medida manualmente al valor del nivel del agua (d) (usando un medidor de nivel de agua).

Nota

El logger AquaVent 5 puede tolerar una sobrepresurización de 2 veces el rango deseado, por ejemplo, un modelo M10 puede verificar una fluctuación de 20 metros o 60 pies y aun así registrará la presión. Sin embargo, no se garantiza la precisión por encima del rango.

Consejo

Se recomienda tomar una medición manual del nivel de agua antes de instalar un logger AquaVent5 poco después de la instalación, periódicamente durante su intervalo de monitorización y al final de su periodo de medición. Use estas mediciones para verificar las lecturas del AquaVent 5 y para realizar ajustes a los datos posteriormente. Asegúrese de tomar lecturas manuales lo más cerca posible en el tiempo a una lectura programada del AquaVent 5.

Nota

Para ajustar todas las lecturas en su archivo de datos AquaVent 5 a la profundidad del agua que está debajo de un encamisado de pozo (d), registre una medición manual del nivel de agua con un medidor de nivel de agua. Esta lectura debería corresponder en datos y hora con un registro real del AquaVent 5. Utilice esto como datos de referencia en la opción Manual Data Adjustment (Ajustes manuales de datos) en el Asistente de datos del software.

Notas de campo del AquaVent 5 Antes de instalar

Antes de instalar, asegúrese de hacer lo siguiente:

- Programe su logger AquaVent 5 usando el software del Levellogger con datos correctos de identificación del proyecto, modo de memoria, régimen de muestreo, hora, etc.

Nota: Es útil para sincronizar las horas de todos los loggers AquaVent 5 que se usan en el mismo proyecto.

- Si lo desea, use la opción Datalogger Zero en el software Levellogger para programar a cero el datalogger a la presión atmosférica actual.
- Ajuste una hora de inicio futuro en la oficina o inicie el logger AquaVent 5 en el campo con el software de computadora del Levellogger 5 y una computadora portátil, o también desde la App e Interface Levellogger 5 de Solinst.
- Determine la profundidad de la perforación para asegurarse de que el logger AquaVent no toque el fondo del pozo (evite la inmersión en sedimento).

Nota: La longitud del cable venteado no debería calcularse según la profundidad de la instalación, ya que podría haber cierta holgura en el cable, especialmente cuando se usa el soporte colgante

- Use el medidor del nivel de agua 101 o 102 de Solinst para tomar una medición manual de la profundidad del nivel de agua que se utilizará para verificar las lecturas del AquaVent 5.
- Determine los niveles de agua mínimos y máximos esperados. Para realizar esto, los loggers AquaVent 5 deben permanecer sumergidos durante todo el periodo de monitorización.

Instalación

- El sistema AquaVent ha sido diseñado para instalarse de manera conveniente en un encamisado de pozo de 2" (5 cm) (4" con un adaptador). Sin embargo, se aceptan otras instalaciones si se siguen las precauciones y recomendaciones apropiadas.
- Deje por lo menos 50mm (2") del Cable Venteado aflojado en superficie para permitirle levantar el Tapa Pozo del AquaVent de la base para permitir el acceso a introducir un nivel de aguas para medir nivel, y así no alterar la posición del AquaVent 5 Logger.
- Los cabezales de pozo tienen clasificación IP 64 (resistentes al polvo y a las salpicaduras), por lo que no deben sumergirse en ningún momento. Pueden asegurarse dentro de un receptáculo, sin embargo, debe estar venteado para igualar la presión atmosférica.
- No deje caer el logger AquaVent 5 dentro del agua. Introdúzcalo cuidadosamente en su lugar. Evite la instalación en áreas donde puedan ocurrir situaciones de "golpe de ariete" o de "salto hidráulico" (aumentos muy grandes y repentinos en la presión).
- Tenga cuidado de no pellizcar o torcer el cable venteado durante la instalación (doble de 1" (25mm) como precaución).

Nota: Para obtener consejos, precauciones y más información sobre instalaciones en diferentes entornos y aplicaciones, consulte la última Guía del Usuario de los datalogger venteados.

Después de instalar

Después de instalar, asegúrese de hacer lo siguiente:

- Tome una medición manual de la profundidad del agua luego de que se haya estabilizado el pozo (10 minutos aproximadamente)
- Tome otra medición manual de la profundidad del nivel de agua justo antes de retirar el logger AquaVent 5 del pozo

Instalación del soporte colgante de sujeción



Guía de inicio rápido del AquaVent 5

Comunicación en el campo

Existen dos opciones para comunicar el cable del cabezal de pozo SP con los loggers AquaVent 5 en el campo.

- El cable conector USB le permite conectar una computadora portátil en el campo para comunicarse usando el software del Levelogger (vea la imagen en la página 1).
- El cable conector del App Interface / DataGrabber le permite conectarse a un App Interface Levelogger 5 para comunicarse utilizando el App de Levelogger Solinst, una unidad de lectura Solinst (SRU) para ver y descargar lecturas, o un DataGrabber 5 para descargar datos a un dispositivo USB portátil.



LED: Estado de conexión del cabezal de pozo

Los cabezales de pozo AquaVent tienen una luz LED multicolor que indica el estado y la operación del AquaVent:

- Ciclo multicolor rápido de 3 repeticiones: El cabezal del pozo se está encendiendo
- 10 ciclos rápidos alternando entre azul y verde: El cabezal de pozo se ha conectado correctamente a la computadora con el cable conector USB.
- 10 ciclos rápidos alternando entre azul y rojo: Se ha perdido la conexión USB
- Amarillo intermitente: El cabezal de pozo se está comunicando con el software de computadora

Nota

El cabezal de pozo SPX tiene definiciones LED adicionales que tienen relación con las operaciones MODBUS y SDI-12.

Para obtener información acerca de cómo comunicarse con los protocolos MODBUS o SDI-12, consulte las guías del usuario que se proporcionan por separado.

Mantenimiento

Como sucede con muchos proyectos de monitorización, debería seleccionar el equipo apropiado y determinar un programa de mantenimiento basado en el entorno específico para su aplicación.

Para asegurarse de que el tubo de ventilación permanezca seco, los loggers y cabezales de pozo AquaVent 5 contienen desecantes y membranas hidrofóbicas permanentes en las conexiones para el cable venteado: no es necesario reemplazarlos. Revise nuestro boletín técnico presente en *Diseño, uso y mantenimiento del cable venteado* para ver más detalles.

Entre otros consejos para el mantenimiento se incluyen los siguientes (consulte la guía del usuario de AquaVent para ver más detalles):

- Mantenga las tapas anti-polvo en todas las conexiones cuando no estén en uso.
- Almacene el logger AquaVent 5 en su estuche y el cable venteado en su carrete cuando no estén en uso.
- Asegúrese de que las conexiones estén limpias antes del montaje. Limpie el logger AquaVent 5 según se requiera.
- Reemplace las pilas del cabezal de pozo según se requiera (cuatro pilas AA de 1,5V de litio reemplazables por el usuario).
- Reemplace las juntas tóricas (o-rings) en las conexiones del cable venteado en el logger AquaVent 5 y el cabezal de pozo (los loggers y cabezales de pozo más nuevos no tienen juntas tóricas en las conexiones).

Velocidad de muestreo del AquaVent	Vida útil estimada de las pilas
8 lecturas por segundo	10 días
1 lectura por segundo	3 meses
1 lectura por minuto	8 años

Resolución de problemas

Software de computadora del Levellogger:

1. Debe tener privilegios de administrador para instalar el software en su computadora.
2. El sistema operativo Windows 10 es compatible con el software Levellogger.

Si su AquaVent no se comunica con el software de computadora del Levellogger o si obtiene el mensaje de error de comunicación, intente lo siguiente:

1. Asegúrese de las pilas estén instaladas correctamente:
 - Asegúrese de usar la polaridad correcta y preste atención a los símbolos positivo (+) y negativo (-) grabados en el soporte
 - Asegúrese de alinear apropiadamente; los contactos de resorte en la carcasa deberían estar alineados con los contactos sobresalientes en la parte inferior del soporte de pilas
2. Compruebe las conexiones del cable venteado al logger AquaVent 5 y el cabezal de pozo. Asegúrese de que estén alineados correctamente y no haya suciedad o desechos en la conexión.
3. Asegúrese de usar el cable conector correcto del cabezal de pozo para conectarlo a la computadora.
 - Debe conectar el cable conector USB a la conexión del Protocolo Solinst de 10 clavijas en el cabezal de pozo. El cable y la conexión están codificados con el color naranja.
4. Compruebe que el cable conector USB esté conectado al mismo puerto de comunicación que se elige en la parte media superior de la ventana principal del software del Levellogger.
5. Intente comunicarse con otro logger AquaVent 5, cabezal de pozo, cable venteado o cable conector USB.
6. Intente usar otra computadora.
7. Si el problema persiste, comuníquese con Solinst.

Para reiniciar el indicador de pila AquaVent después de reemplazar las pilas del cabezal de pozo:

Vaya a Diagnostic Utility (Utilidad de diagnóstico) en el software del Levellogger, haga clic en "Run Diagnostics" (Diagnóstico de ejecución) y luego haga clic en "Reset AquaVent Battery Indicator" (Reiniciar indicador de pila del AquaVent).

Compatibilidad con cables venteados

Los cables venteados de estilo antiguo (vendidos antes del 4/16/21 con números de serie inferiores a 506326) no son compatibles con los cabezales de pozo AquaVent 5 nuevos (vendidos después del 5/7/21) o los loggers AquaVent 5 (vendidos después del 4/5/21) sin una pequeña modificación por parte del usuario, póngase en contacto con Solinst para obtener instrucciones sobre dicha modificación. Los cables venteados de estilo más nuevo son compatibles con todas las versiones del Logger AquaVent; tenga en cuenta que, después de que el nuevo conector del cable venteado esté completamente apretado, la junta tórica externa de un registrador o cabezal de pozo antiguo es visible y es normal que no se asiente contra el conector.

Nota: Para propósitos de diagnóstico, es conveniente instalar el extremo del cable venteado con el número de serie a la conexión de la superficie en el cabezal de pozo.

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

(n.º 115000) 15 de diciembre de 2021