

Enregistreur de niveau d'eau AquaVent 5 Modèle 3500

L'instrument Solinst AquaVent 5 enregistre des mesures précises du niveau d'eau et de la température dans des applications impliquant des eaux de surface ou des eaux souterraines peu profondes. Il combine des capteurs de pression et de température, des filtres hydrophobes et un enregistreur de données dans un boîtier en acier inoxydable de 22 mm x 173 mm (7/8" x 6.8") avec un revêtement résistant à la corrosion.

L'AquaVent 5 utilise un transducteur de pression calibré. Il est ouvert à l'atmosphère via un câble ventilé jusqu'à la surface. La pression atmosphérique est appliquée à la membrane du transducteur, fournissant un effet d'annulation de la pression barométrique. Cela produit des mesures exactes du niveau d'eau.

Le câble ventilé et l'enregistreur Solinst AquaVent 5 sont protégés contre l'humidité par des produits desséchants et des filtres hydrophobes intégrés.

Le capteur de pression ventilé est en Hastelloy®, de sorte qu'il est extrêmement robuste et précis dans une large plage de températures et de conditions de surveillance. Le capteur assure une précision de 0,05 % de la pleine échelle et peut résister à 2 fois plus de pression sans dommages permanents.

La mémoire robuste peut contenir jusqu'à 150 000 ensembles de données lorsqu'elle est programmée dans le logiciel Solinst Levelogger®.

Applications de l'AquaVent 5

- L'AquaVent est parfait pour les applications impliquant une immersion jusqu'à 20 m (65 po)
- Caractérisation des aquifères : essais de pompage, essais de puits, etc.
- Jaugeage d'un cours d'eau, gestion d'un lac ou d'un bassin de retenue
- Surveillance d'une ligne de partage des eaux, d'un bassin d'évacuation ou d'un bassin de recharge
- Surveillance des eaux pluviales et du ruissellement
- Surveillance à long terme du niveau d'eau de puits ou d'eaux de surface

Options de communication flexibles de l'enregistreur

L'AquaVent 5 dispose d'options pour communiquer avec le logiciel et les accessoires Solinst, ou pour s'intégrer dans un système de télémétrie Solinst, un système SCADA/PLC ou un enregistreur de données tiers.

L'AquaVent 5 communique avec le logiciel Levelogger et peut être utilisé avec l'interface App Solinst Levelogger 5 et le DataGrabber 5.

Pour des applications plus profondes ou plus difficiles d'accès, ou des applications dans des zones qui sont humides ou exposées aux inondations, l'enregistreur de niveau d'eau à pression absolue, Levelogger 5 est une option possible (voir la fiche technique de l'enregistreur Levelogger 5 modèle 3001).

Caractéristiques de l'AquaVent 5

- Capteur de pression calibré pour des mesures du niveau de l'eau extrêmement précises : 0,05 % de la pleine échelle
- Renferme plusieurs filtres hydrophobes et des produits desséchants — pas besoin de les remplacer, entretien réduit
- Piles remplaçables par l'utilisateur, d'accès facile dans le puits
- Options pour MODBUS (RS-232/RS-485) et SDI-12
- Câbles séparés pour chaque protocole de communication
- Revêtement résistant à la corrosion et à l'abrasion cuit au four à l'aide d'une technologie de polymérisation.

Avantages de l'AquaVent 5

- La compensation barométrique automatique réduit le temps requis pour le traitement ultérieur des données
- S'intégrer avec les systèmes tiers pour la collecte de données à distance en temps réel
- Relevés de niveau d'eau fiables en continu pour les projets de surveillance à long terme
- Relevés de niveau d'eau réel pour résultats d'essais de nappe aquifère instantanés

® Hastelloy est une marque déposée de Haynes International Inc.

Tête de puits de communication AquaVent 5

Les têtes de puits de communication AquaVent 5 Wellhead s'adaptent parfaitement sur un tubage de puits de 5 cm (2 pouces) muni d'une base pour tête de puits (un adaptateur de 10 cm (4 pouces) est disponible).

La tête de puits SPX dispose d'une connexion pour communiquer avec le logiciel et les accessoires Solinst, et d'une seconde connexion pour communiquer avec des enregistreurs de données ou des systèmes de télémétrie tiers utilisant les protocoles MODBUS (RS-232/RS-485) ou SDI-12.

Chaque tête de puits contient 4 piles au lithium AA de 1,5 V qui alimentent l'enregistreur AquaVent 5. Ils sont remplaçables par l'utilisateur et peuvent durer 8 ans sur la base d'une lecture par minute (la batterie interne de l'enregistreur AquaVent 5 n'est utilisée que pour maintenir l'horloge).

Raccord à 10 broches pour le branchement des câbles de connexion des logiciels et des accessoires Solinst



Tête de puits SPX

Raccord supplémentaire à 12 broches pour câbles de connecteur SDI-12 et MODBUS sur RS-232 et RS-485

Pour une protection permanente contre l'humidité, les têtes de puits Wellhead renferment des produits desséchants et un filtre hydrophobe là où le câble ventilé se termine au niveau de la surface.



Câble de connexion USB pour la communication avec le logiciel pour PC Solinst Levelogger



Câble de connexion pour la communication avec l'interface App Levelogger et DataGrabber.



Câbles de connexion pour les communications basées sur les protocoles SDI-12 et MODBUS sur RS-232/RS-485

Câbles de communication de tête de puits AquaVent

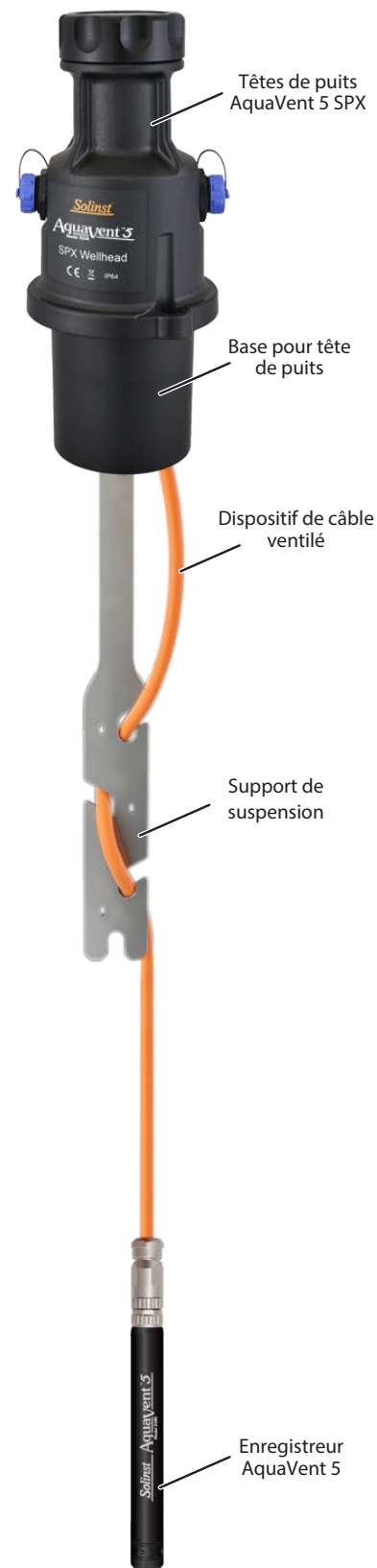
Il existe plusieurs façons de communiquer avec l'AquaVent ; des câbles de têtes de puits adaptés sont disponibles pour chaque option.

Options de câbles ventilés AquaVent 5

Des dispositifs de câbles ventilés AquaVent 5 sont disponibles dans des longueurs allant jusqu'à 500 pieds.

Les câbles ventilés comportent des fils d'alimentation électrique et des fils de communication, ainsi qu'un tube de ventilation sur toute la longueur du câble. Les câbles ventilés fournissent une communication directe entre l'enregistreur AquaVent 5 et la tête de puits. Le tube de ventilation et les fils sont enrobés dans une gaine en polyuréthane offrant durabilité et protection.

Les câbles ventilés se raccordent de manière simple et efficace à l'enregistreur AquaVent 5 et à la tête de puits Wellhead à l'aide de raccords rotatifs. Un support de suspension est fourni avec chaque tête de puits Wellhead, afin de soutenir le câble ventilé.



Configuration de l'AquaVent 5 à l'aide du logiciel de Solinst

Lors de la programmation à l'aide du logiciel Levelogger, utilisez un câble de connexion USB pour raccorder la tête de puits AquaVent 5 Wellhead à l'ordinateur. (Il est également possible de programmer l'AquaVent 5 peut également être programmé à l'aide de l'application Solinst Levelogger sur votre appareil intelligent.)

Le logiciel Levelogger est très intuitif. Il détecte automatiquement le type d'enregistreur raccordé. Remplissez les informations de votre projet et le régime d'échantillonnage, le tout sur un seul écran. Les paramètres peuvent être sauvegardés pour une réutilisation plus aisée. Des options sont offertes pour un démarrage/arrêt immédiat ou programmé.

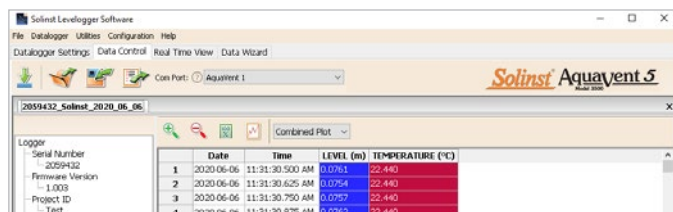
Il est possible de synchroniser l'horloge de l'AquaVent 5 temps avec celle de l'ordinateur. La charge de la pile (pourcentage) dans la tête de puits Wellhead et la quantité de mémoire libre dans l'enregistreur sont indiquées.

Options d'échantillonnage pratiques

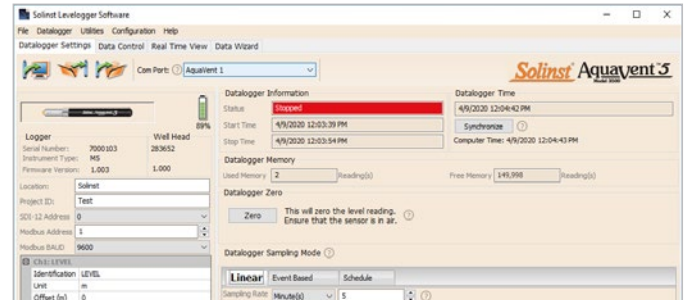
Il est possible de programmer l'AquaVent 5 pour qu'il mette œuvre un échantillonnage linéaire, basé sur des événements ou programmé par l'utilisateur. L'échantillonnage linéaire peut être réglé de 1/8 de seconde à 99 heures, avec un stockage en mémoire jusqu'à 150 000 ensembles de données.

Il est possible de configurer l'échantillonnage basé sur des événements de manière à enregistrer le niveau lorsqu'il varie par un seuil choisi. Les mesures sont vérifiées à la fréquence de temps sélectionnée, mais sont seulement enregistrées dans la mémoire si la condition est remplie. Par défaut, une mesure est enregistrée toutes les 24 heures si aucun événement ne se produit.

L'option de programmation permet de définir jusqu'à 30 événements, chacun avec sa propre fréquence d'échantillonnage et sa propre durée. Pour plus de commodité, il existe une option permettant de répéter automatiquement la programmation.



Date	Time	LEVEL (m)	TEMPERATURE (°C)
2020-06-06	11:31:30.500 AM	0.0761	22.440
2020-06-06	11:31:30.625 AM	0.0754	22.440
2020-06-06	11:31:30.750 AM	0.0757	22.440
2020-06-06	11:31:30.875 AM	0.0762	22.440



Téléchargement, visualisation et exportation de données

Il est possible de télécharger les données sur un PC par un simple clic sur une icône à l'écran. De nombreuses options sont offertes pour le téléchargement de données, y compris « Append Data » (Ajouter les données) et « All Data » (Toutes les données). Le logiciel permet également de visualiser immédiatement les données sous forme graphique ou tabulaire en utilisant « Real Time View » (Visualisation en temps réel).

Les données de niveau sont automatiquement compensées pour la température ; les données de température sont également téléchargées. Il est possible d'utiliser l'Assistant des données pour saisir des ajustements manuels des données, l'altitude, des décalages ou la densité du liquide.

Le logiciel permet d'exporter facilement des données dans un tableur ou dans une base de données pour les traiter ultérieurement.

L'App Solinst Levelogger vous permet également de visualiser et de sauvegarder des données en temps réel ou des données enregistrées sur votre appareil intelligent.

Utilitaires pratiques

En cas d'un problème inattendu, il est possible d'utiliser « Self-Test Diagnostic Utility » (utilitaire d'autodiagnostic). Cet utilitaire vérifie le fonctionnement du programme, l'étalonnage, les mémoires de sauvegarde et d'enregistrement, le transducteur de pression, le capteur de température et la tension de la pile, ainsi que l'activation d'un vidage complet de la mémoire, le cas échéant.

Une mise à jour de la version du capteur (microprogramme) sera périodiquement disponible pour permettre la mise à jour de l'AquaVent 5, à mesure que de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées.

App Levelogger et interface App Levelogger 5

L'interface App Levelogger 5 utilise la technologie Bluetooth® pour connecter l'AquaVent 5 à votre appareil intelligent. Avec l'App Solinst Levelogger, vous pouvez télécharger des données, afficher des données en temps réel et programmer votre AquaVent 5. Vous pouvez envoyer les données par courrier électronique directement de votre appareil intelligent à votre bureau (voir les fiches techniques du modèle 3001 Levelogger 5 App Interface).

® Apple et le logo Apple sont des marques d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc. Google Play est une marque commerciale de Google Inc.

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Solinst Canada Ltd. est sous licence.



Spécifications de l'enregistreur AquaVent 5

Capteur de niveau :	Silicium piézorésistif avec capteur en Hastelloy
Précision :	Typiquement $\pm 0,05$ % de la pleine échelle
Stabilité des mesures :	Excellente, bruit faible
Unités de mesure:	m, cm, pi, psi, kPa, bar, °C, °F
Résolution:	0.001% à 0.0006% de la pleine échelle
Normalisation:	Compensation automatique de la température
Plage de comp. de temp	0° à 50°C

Capteur de température: Thermomètre à résistance de platine (RTD)

Température de fonctionnement :	-20°C à 80°C
Précision du capteur de temp. :	$\pm 0,05$ °C
Résolution du capteur de temp :	0.003°C
Autonomie des piles :	8 ans en se basant sur 1 relevé par minute
Précision de l'horloge (typique) :	± 1 minute/an (à des températures comprises entre -20 et 80 °C)
Nombre maximal de relevés :	150 000 ensembles de données.
Mémoire :	Continue et de réserve
Communication :	Solinst USB 57,600 bit/s, SDI-12 1200 bauds, Modbus RS-485/RS-232 (débits divers)
Taille:	22 mm x 173 mm (7/8 x 6,8 po)
Poids:	190 grammes (6,7 onces)
Résistance à la corrosion:	Revêtement cuit au four utilisant la technologie de polymérisation (intérieur et extérieur)
Matériaux mouillés :	Delrin®, Viton®, polyuréthane (botte TPU), acier inoxydable 316L, Hastelloy, revêtement PTFE sans PFAS

Modes d'échantillonnage : Linéaire, programmé par l'utilisateur ou basé sur des événements avec mode répétition, démarrage programmé, arrêt programmé, affichage en temps réel

Fréquence des mesures : 1/8 s à 99 heures

Compensation barométrique : Automatique

Modèles	Pleine échelle (FS)	Précision	Résolution
M5	5 m (16.4 ft.)	$\pm 0,3$ cm (0,010 pi)	0,001% FS
M10	10 m (32.8 ft.)	$\pm 0,5$ cm (0,016 pi)	0,0006 % FS
M20	20 m (65.6 ft)	± 1 cm (0,032 pi)	0,0006 % FS

Câble ventilé de l'AquaVent 5

Matériaux mouillés :	Polyuréthane, Laiton nickelé, Viton
Diamètre:	Câble : 8 mm (0,32po) Connecteurs : 20 mm (0,79po)
Longueurs :	1 à 500 pi
Rayon de courbure max. :	25 mm (1po)
Température de fonctionnement :	-20°C à 80°C

Têtes de puits AquaVent 5 SPX

Matériaux:	Polypropylène, Delrin, Inox 316, Viton, Polyamide
Dimensions:	102 mm x 140 mm (4,0 x 5,5po)
Température de fonctionnement :	-20°C à 80°C
Classe de protection IP :	IP64 (résistantes à la poussière et aux éclaboussures)
Piles:	Quatre (4) piles AA au lithium
Longueur du câble de communication de la tête de puits :	4.5 m (15 ft)

DataGrabber 5

Le DataGrabber 5 est un dispositif de transfert de données prêt à l'emploi qui vous permet de copier les données d'un AquaVent 5 sur une clé USB, en appuyant sur un seul bouton (double clé USB & USB-C fournie). Le DataGrabber 5 est compact et très facile à transporter.



Unité de lecture Solinst (SRU)

Connectez une SRU à un AquaVent 5 sur le terrain à l'aide d'un câble de communication de tête de puits pour afficher les relevés de niveau d'eau instantanés et l'état de l'enregistreur de données, enregistrer une session d'enregistrement en temps réel et télécharger les données dans la mémoire de la SRU.

