

Guide de démarrage rapide 3500 AquaVent 5



Obtenir un devis



**Veillez lire ce document attentivement
avant d'utiliser votre AquaVent 5.**

Remarque : pour plus d'informations sur l'utilisation de votre logger AquaVent 5 avec les protocoles Modbus ou SDF-12, veuillez vous référer aux guides de l'utilisateur séparés.

Pour commencer

1. Veuillez télécharger le logiciel depuis www.solinst.com/downloads, puis installer le logiciel Levellogger sur votre ordinateur.
2. Installez les piles dans la Wellhead. La Wellhead utilise 4 piles AA 1,5 V au lithium remplaçables par l'utilisateur.
3. Raccordez la Wellhead et l'enregistreur au câble ventilé :

Ergot de positionnement dans les connecteurs de la Wellhead et de l'enregistreur



Cavité de positionnement dans les connecteurs du câble ventilé



Alignez la cavité de positionnement du connecteur du câble ventilé avec l'ergot de positionnement du connecteur de la Wellhead. Poussez **avec précaution** les connecteurs l'un vers l'autre. Tournez le connecteur du câble **légèrement** jusqu'à ce que vous perceviez un **petit clic** lorsque le raccordement correct se fait.



Tenir la tête de puits immobile

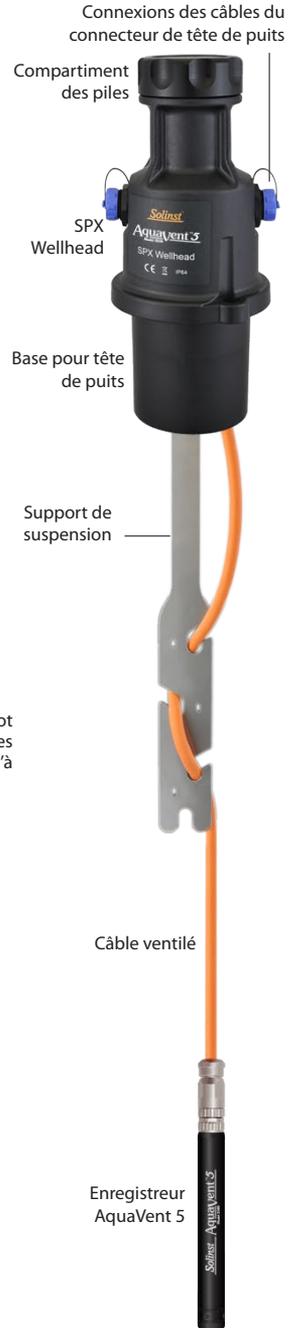
Seulement tourner l'accouplement

Tenir le câble ventilé immobile

Ne serrez l'accouplement que tout en maintenant la tête de puits et le câble ventilé immobiles. Serrez le raccord jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Aucun filet ne doit être visible au niveau du raccord de la tête de puits. Ne tordez pas le câble ventilé ou la tête de puits.

Suivez la même procédure lors de la connexion de l'enregistreur au câble ventilé.

Remarque : reportez-vous à page 6 pour des consignes concernant l'installation du support de suspension, comme illustré à droite.



Guide de démarrage rapide – AquaVent 5

4. Raccordez le câble du connecteur USB à la prise à 10 broches (protocole Solinst) sur la Wellhead, puis branchez le câble du connecteur USB à votre ordinateur.



Programmation de l'AquaVent Enregistreur 5

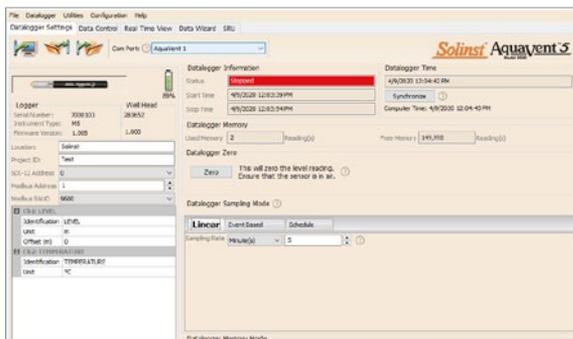
Remarque : assurez-vous que vous utilisez la dernière version du logiciel et du capteur (microprogramme) pour l'enregistreur AquaVent 5 et la tête de puits Wellhead. Veuillez consulter le site www.solinst.com/downloads ou utiliser la fonction de mise à jour du logiciel pour obtenir de l'aide.

1. Lancez le logiciel Levelogger, puis sélectionnez le « Com Port » (Port de communication) correspondant à l'appareil connecté.
2. Dans l'onglet « Datalogger Settings » (Paramètres de l'enregistreur), cliquez sur l'icône « Retrieve Settings » (Récupérer la valeur des paramètres). Cela affiche les paramètres de programmation actuelle pour l'appareil AquaVent 5 connecté. 
3. Vous pouvez désormais personnaliser l'ID projet, les emplacements, la fréquence d'échantillonnage, et les heures de début et de fin d'enregistrement de votre AquaVent 5.

Conseils

Si un certain nombre d'enregistreurs AquaVent 5 doivent être programmés avec les mêmes entrées, cliquez sur l'icône « Save Default Setting » (Enregistrer les paramètres par défaut) pour créer un modèle. 

Les options « Future Start » (Démarrage programmé) et « Future Stop » (Arrêt programmé) sont parfaites pour la synchronisation de la collecte des données de plusieurs enregistreurs.



Fenêtre « Datalogger Settings » de l'enregistreur AquaVent 5

Remarque : vous pouvez cliquer sur le ? intégré au logiciel pour obtenir une brève explication de la fonction correspondante, par ex. Com Port, Datalogger Zero, Slate Mode, Time Synchronization, etc.

Démarrage et arrêt des enregistreurs AquaVent 5

1. Si vous le souhaitez, saisissez une heure de démarrage et/ou d'arrêt futur. Pour commencer l'enregistrement immédiatement, ne saisissez pas d'heure de début future et cliquez sur l'icône « Start Now ». 

Remarque : Lorsque l'icône « Start » est sélectionnée, une fenêtre s'ouvre pour indiquer la quantité de mémoire disponible. En sélectionnant « Oui », vous ignorez le message et vous démarrez le collecteur de données immédiatement. La sélection de « Non » vous donne la possibilité d'accéder à l'onglet « Contrôle des données » pour télécharger et/ou supprimer des fichiers de données à l'aide de l'option « Télécharger et supprimer des fichiers », afin de libérer de la mémoire.

2. Lorsque « Oui » est sélectionné, tous les paramètres sont appliqués au AquaVent 5 et il commencera l'enregistrement à l'heure spécifiée.
3. Pour arrêter le AquaVent 5 immédiatement, cliquez sur l'icône « Stop Now ». 

Téléchargement et utilisation des données

1. Cliquez sur l'onglet « Data Control » (Contrôle des données) pour accéder à la fenêtre « Data Control » (Contrôle des données). Cette fenêtre se compose de trois sections : les paramètres de configuration de l'enregistreur, les données sous forme tabulaire et les données sous forme graphique.
2. Pour télécharger des données à partir d'un enregistreur connecté, sélectionnez l'icône « Download Data from Datalogger » (Télécharger les données de l'enregistreur). Il existe quatre options pour le téléchargement de données : « All Data » (Toutes les données), « Append Data » (Ajouter les données), « Partial Download » (Téléchargement partiel) et « Download and Delete Files » (Télécharger et supprimer des fichiers). Les données seront présentées sous forme de tableau et de graphique. 

Remarque : le répertoire par défaut pour les données téléchargées et sauvegardées est : <C:\Program Files\Solinst\Levelogger4_6\Data> Les données sont enregistrées dans un fichier *.xle.

3. Pour sauvegarder des données, cliquez sur l'icône « Save Data » (Sauvegarder les données), puis saisissez le nom désiré pour le fichier enregistré. 
4. Pour exporter le fichier de données afin de les utiliser dans d'autres programmes, cliquez sur l'icône « Export » (Exporter). Le fichier peut être exporté sous le format *.csv ou *.xml. 

Remarque

Pour changer le répertoire par défaut des données téléchargées, utilisez le menu « Configuration » (Configuration) dans la partie supérieure de la fenêtre du logiciel. Sélectionnez « Application Settings » (Paramètres de l'application), puis saisissez ou naviguez à un autre dossier. Cliquez sur OK.



Fenêtre « Data Control » (Contrôle des données)

Visualisation en temps réel

L'onglet « Real Time View » (Visualisation en temps réel) fournit une mesure à l'écran des données enregistrées par l'enregistreur connecté. Un taux de visualisation est configuré de manière indépendante de la période d'enregistrement de l'AquaVent 5, de manière à ne pas interférer avec l'enregistrement interne en cours. Pour effectuer un relevé à tout moment, cliquez sur  et le relevé sera ajouté aux données affichées. Les données peuvent être exportées et sauvegardées.

Compensation des données

Cliquez sur l'onglet « Data Wizard » (Assistant des données) pour accéder à la fenêtre « Data Wizard » (Assistant des données). Dans cette fenêtre, l'assistant vous guide à travers les ajustements manuels des données (altitude ou conversion de la hauteur d'eau) et les ajustements des paramètres (unités, altitude, densité) sur vos fichiers de données ouverts. Il est possible de compenser plusieurs fichiers de données AquaVent à la fois.

Conseil

Les formats de fichiers *.csv et *.xml sont pris en charge et peuvent être importés par la plupart des tableaux et des programmes de bases de données.

Les graphiques de données peuvent être exportés en format *.bmp ou *.png en cliquant sur File > Export > Graph.

Conseil

Les ajustements manuels des données vous permettent d'utiliser des mesures manuelles du niveau de l'eau pour ajuster vos relevés de profondeur jusqu'au niveau de l'eau.

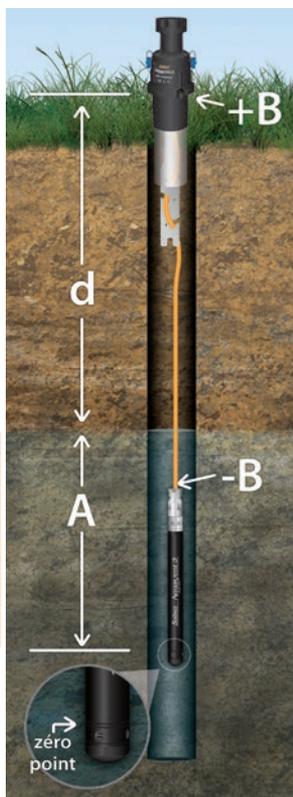
Guide de démarrage rapide – AquaVent 5

Plages AquaVent 5

Les modèles AquaVent 5 sont prévus pour une profondeur de submersion spécifique. Le choix du modèle dépend de la précision du niveau requis et de la profondeur de submersion. Ce qui est important, c'est que votre sélection doit être basée sur les fluctuations maximales prévues du niveau d'eau.

| Modèle AquaVent 5 | Profondeur de submersion | Précision |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| M5 | 5 m (16,4 pi) | $\pm 0,3$ cm (0,010 pi) |
| M10 | 10 m (32,8 pi) | $\pm 0,5$ cm (0,016 pi) |
| M20 | 20 m (65,6 pi) | ± 1 cm (0,032 pi) |

Principes de mesure



Les enregistreurs AquaVent 5 fournissent des lectures (A) de la pression réelle de l'eau juste au-dessus du point zéro du capteur de pression.

Les enregistreurs AquaVent 5 détectent la pression. Un tube de ventilation vers la surface permet d'éliminer les effets barométriques (+B) sur le capteur de pression (-B).

Remarque

L'enregistreur AquaVent 5 peut résister à une surpression de 2 fois la valeur de la plage maximale prévue. Par exemple, un modèle M10 peut supporter une fluctuation de 20 mètres (60 pieds) et continuer à mesurer la pression. Cependant, la précision en dehors de la plage prévue n'est pas garantie.

Conseil

Il est recommandé de mesurer manuellement le niveau de l'eau avant d'installer un enregistreur AquaVent 5, peu de temps après son installation, périodiquement pendant la période de surveillance et à la fin de la période de mesure. Utilisez ces mesures pour vérifier les relevés de l'AquaVent 5 et pour les ajustements de données plus tard. Veillez à effectuer des mesures manuelles aussi près que possible des relevés programmés de l'AquaVent 5.

Remarque

Pour ajuster toutes les mesures dans votre fichier de données AquaVent 5 à la profondeur de l'eau en dessous d'un tubage de puits (d), mesurez manuellement le niveau de l'eau à l'aide d'une sonde de niveau d'eau. Cette mesure doit correspondre, en termes de données et de moment, avec un enregistrement AquaVent 5. Utilisez cela comme un point de référence dans l'option « Manual Data Adjustment » (Ajustement manuel des données) dans l'Assistant des données du logiciel.

Vérification des relevés

La meilleure recommandation est de comparer les relevés AquaVent (L) avec une valeur de profondeur par rapport au niveau d'eau (d) mesurée manuellement (à l'aide d'un appareil de mesure du niveau d'eau).

Notes de terrain AquaVent 5

Avant le déploiement

- Programmez votre enregistreur AquaVent 5 à l'aide du logiciel Levelogger, en saisissant les informations correctes pour l'identification du projet, le mode de mémoire, le mode d'échantillonnage, la programmation, etc.

Remarque : il est conseillé de synchroniser les horlogers de tous les enregistreurs AquaVent 5 utilisés pour un projet donné.

- Si vous le souhaitez, utilisez l'option de mise à zéro de l'enregistreur de données dans le logiciel Levelogger pour mettre à zéro l'enregistreur à la pression atmosphérique actuelle.
- Programmez une heure de démarrage programmée lorsque vous serez au bureau ou lancez l'enregistreur AquaVent 5 sur le terrain à l'aide du logiciel Levelogger pour PC et d'un ordinateur portable, ou de l'App Levelogger et l'interface App Solinst Levelogger 5.
- Déterminez la profondeur du trou de forage, afin de vous assurer que l'enregistreur AquaVent 5 ne touche pas le fond du puits (éviter la submersion dans les sédiments).

Remarque : la longueur du câble ventilé ne doit pas être confondue avec la profondeur de déploiement car il peut y avoir un peu de mou dans le câble, particulièrement lorsque vous utilisez un support de suspension

- Utilisez une sonde de niveau d'eau Solinst modèle 101 ou 102 pour mesurer manuellement la distance à la surface de l'eau qui sera utilisée pour vérifier les relevés de l'AquaVent 5.
- Déterminez les niveaux d'eau minimum et maximum prévus, les enregistreurs AquaVent 5 devant rester immergés pendant toute la période de surveillance.

Déploiement

- Le système AquaVent est conçu pour être installé facilement sur un tubage de puits de 5 cm (2 pouces), ou 10 cm (4 pouces) en utilisant un adaptateur. Cependant, d'autres installations sont acceptables si des précautions adéquates sont prises et les recommandations sont suivies.
- Laissez au moins 50 mm (2 pouces) de mou dans le câble ventilé à la surface pour pouvoir soulever l'AquaVent Wellhead de la base du couvercle du puits, afin d'effectuer une mesure manuelle du niveau de l'eau, sans perturber l'enregistreur AquaVent 5 de sa position au fond du trou.
- Les têtes de puits ont un indice de protection IP64 (résistantes à la poussière et aux éclaboussures) et ne doivent donc jamais être submergées. Il est possible de les fixer à l'intérieur d'un boîtier, mais dans ce cas, le boîtier doit être aéré pour égaliser la pression atmosphérique.
- Veillez à ne pas laisser tomber votre enregistreur AquaVent 5 dans l'eau, abaissez-le soigneusement. Ne l'installez pas dans des endroits où des « coups de bélier » ou des « ressauts hydrauliques » (augmentation importante et très soudaine de la pression) peuvent se produire.
- Veillez à ne pas entailler ou plier le câble ventilé pendant l'installation. Rayon de courbure de 25 mm (1 pouce) par mesure de précaution

Remarque : Pour des conseils, des précautions et plus d'informations sur les installations dans différents environnements et applications, consultez le dernier Guide de l'utilisateur des Dataloggers ventilés.

Après le déploiement

- Mesurez manuellement la distance à la surface de l'eau après que le puits est stabilisé (environ 10 minutes)
- Effectuez une autre mesure manuelle de la distance à la surface de l'eau juste avant de retirer l'enregistreur AquaVent 5 du puits

Installation du support de suspension



Guide de démarrage rapide – AquaVent 5

Communication sur le terrain

Deux options de câbles SP Wellhead sont disponibles pour communiquer sur le terrain avec les enregistreurs AquaVent 5.

- Le câble du connecteur USB vous permet de vous connecter à un ordinateur portable sur le terrain afin de pouvoir communiquer à l'aide du logiciel Levelogger (voir illustration sur la page 1).
- Le câble de connexion App/DataGrabber vous permet de vous connecter à une interface App Levelogger pour communiquer en utilisant l'App Solinst Levelogger 5 ou DataGrabber 5 pour télécharger des données sur une clé USB.



Témoins lumineux : état de la connexion de la Wellhead

Les têtes de puits AquaVent Wellhead possèdent un voyant lumineux multichrome qui indique l'état et le fonctionnement de l'AquaVent :

- 3 cycles de clignotement rapides alternant les trois couleurs : la tête de puits Wellhead se met en marche
- 10 cycles de clignotement rapides alternant le bleu et le vert : la tête de puits Wellhead s'est connectée correctement à l'ordinateur en utilisant le câble de connexion USB
- 10 cycles de clignotement rapides alternant le bleu et le rouge : la connexion USB a été interrompue
- Jaune clignotant : la tête de puits Wellhead communique avec le logiciel du PC

Remarque

La tête de puits SPX Wellhead possède des définitions supplémentaires pour les témoins lumineux, liées au fonctionnement du MODBUS et du SDI-12. Pour plus d'informations sur les communications basées sur les protocoles Modbus ou SDI-12, veuillez vous référer aux guides de l'utilisateur correspondants.

Entretien

Comme avec tout projet de surveillance, vous devez sélectionner l'équipement approprié et définir un programme d'entretien basé sur l'environnement spécifique à votre application.

Pour s'assurer que le tube d'aération reste sec, les enregistreurs AquaVent 5 et les têtes de puits Wellheads renferment des produits desséchants permanents et des membranes hydrophobes au niveau des raccords au câble ventilé, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de les remplacer. Veuillez vous référer à notre bulletin technique pour plus de détails sur *Conception, utilisation et entretien du câble ventilé*.

Les autres conseils d'entretien comprennent (reportez-vous au Guide de l'utilisateur d'un AquaVent pour plus de détails) :

- Remplacez les joints toriques au niveau des raccords du câble ventilé sur l'enregistreur AquaVent 5 et la tête de puits Wellhead.
- Lorsque des raccords ne sont pas utilisés, couvrez-les toujours avec des cache-poussière.
- Lorsque vous ne les utilisez pas, enroulez toujours l'enregistreur AquaVent 5 et le câble ventilé sur leur bobine pour les conserver.
- Avant l'assemblage, assurez-vous toujours que les connexions sont propres. Nettoyez l'enregistreur AquaVent 5, si nécessaire.
- Remplacez les piles du Wellhead, si nécessaire (4 piles AA 1,5 V au lithium remplaçables par l'utilisateur).

| Fréquence d'échantillonnage de l'AquaVent 5 | Estimation de l'autonomie des piles |
|---|-------------------------------------|
| 8 relevés par seconde | 10 jours |
| 1 relevé par seconde | 3 mois |
| 1 relevé par minute | 8 ans |

Résolution des problèmes

Logiciel Levelogger pour PC :

1. Vous devez disposer de privilèges d'administrateur pour installer le logiciel sur un ordinateur.
2. Le système d'exploitation Windows 10 prend en charge le logiciel Levelogger.

Si votre enregistreur AquaVent 5 ne communique pas avec le logiciel Levelogger pour PC ou si vous obtenez un message d'erreur de communication :

1. Vérifiez que les piles sont installées correctement :
 - Assurez-vous que la polarité est correcte, en prêtant attention aux symboles de borne positive (+) et de borne négative (-) engravés dans le support
 - Assurez-vous que l'alignement est correct : les contacts des ressorts dans le boîtier doivent être alignés avec les contacts en saillie sur le bas du porte-pile
2. Vérifiez les connexions du câble ventilé à l'enregistreur AquaVent 5 et à la tête de puits Wellhead. Assurez-vous qu'elles sont alignées correctement et qu'il n'y a pas des résidus ou de débris dans le raccord.
3. Assurez-vous que vous utilisez le câble de connexion Wellhead correct pour vous connecter à l'ordinateur.
 - Vous devez utiliser un câble de connexion USB connecté à la prise Solinst à 10 broches sur la tête de puits Wellhead. Le câble et le raccord sont de couleur orange.
4. Vérifiez que le câble de connexion USB est raccordé au même port de communication que celui choisi dans la partie supérieure de la fenêtre principale du logiciel Levelogger.
5. Essayez de communiquer avec un autre enregistreur AquaVent 5, une tête de puits Wellhead, un câble ventilé ou un câble de connexion USB.
6. Essayez d'utiliser un autre ordinateur.
7. Si le problème persiste, contactez Solinst.

Pour réinitialiser l'indicateur de charge des piles AquaVent 5 après le remplacement de la tête de puits :

Rendez-vous à l'utilitaire de diagnostic dans le logiciel Levelogger, puis cliquez sur « Run Diagnostics » (Lancer les diagnostics), puis sur « Reset AquaVent Battery Indicator » (Réinitialiser l'indicateur de la pile de l'AquaVent 5).

Compatibilité des câbles ventilés

Les câbles ventilés de style plus ancien (vendus avant le 16/04/21 avec des numéros de série inférieurs à 506326) ne sont pas compatibles avec les têtes de puits AquaVent 5 de style plus récent (vendus après le 5/7/21) ou les enregistreurs AquaVent 5 (vendus après le 5/5/21) sans une petite modification de l'utilisateur - contactez Solinst pour obtenir des instructions. Les câbles ventilés de style plus récent sont compatibles avec toutes les versions de l'enregistreur AquaVent - veuillez noter qu'une fois le nouveau connecteur du câble ventilé entièrement serré, le joint torique externe sur un ancien enregistreur ou tête de puits est visible et il est normal de ne pas s'asseoir contre le connecteur .

Remarque : à des fins de diagnostic, vous pouvez installer l'extrémité du câble ventilé portant le numéro de série au connecteur de surface de la Wellhead.