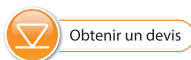


Guide de démarrage rapide LevelVent 5



Pour commencer

1. Veuillez télécharger la version la plus récente du logiciel Solinst Levellogger depuis www.solinst.com/downloads, puis installer le logiciel sur votre ordinateur.
2. Raccordez la tête de puits LevelVent 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 de 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.



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.

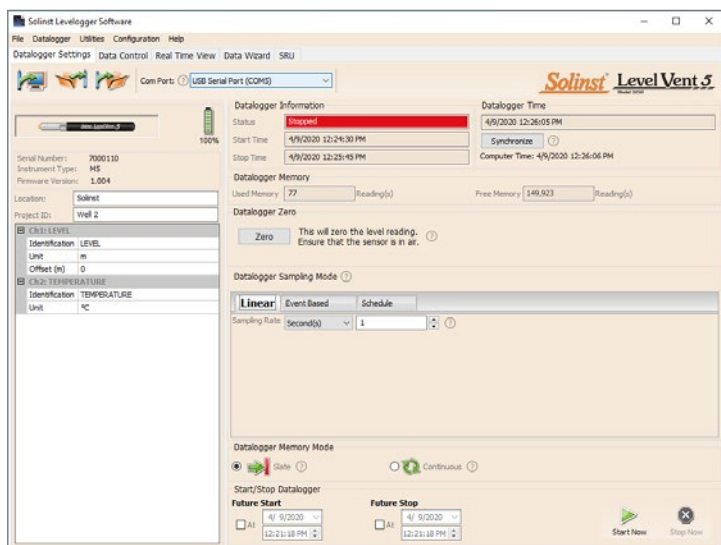
3. Raccordez le câble USB d'interface PC au haut de la tête de puits LevelVent Wellhead. Branchez le câble d'interface PC sur votre ordinateur.




Câble d'interface PC



Guide de démarrage rapide de LevelVent 5




Fenêtre Paramètres de l'enregistreur de données

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.

Programmation d'un LevelVent 5


Remarque : Assurez-vous que l'enregistreur de données LevelVent 5 utilise la version la plus récente du firmware et que vous utilisez la dernière version du logiciel. Veuillez consulter le site Web de Solinst ou utiliser la fonction de mise à jour du logiciel pour obtenir de l'aide.

1. Lancez le logiciel Levellogger.
2. Sélectionnez le port COM approprié pour l'appareil connecté dans le menu déroulant situé dans la partie centrale.
3. Cliquez sur l'icône « Retrieve Settings » (Récupérer les réglages). Cela récupère et affiche les valeurs actuelles des paramètres de programmation pour l'appareil LevelVent 5 connecté. 
4. Vous pouvez maintenant personnaliser votre LevelVent 5, y compris l'ID du projet, l'emplacement, la fréquence et le débit d'échantillonnage, et la programmation des heures de démarrage et d'arrêt.




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

Démarrage et arrêt du LevelVent 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 LevelVent 5 et il commencera l'enregistrement à l'heure spécifiée.
3. Pour arrêter le LevelVent 5 immédiatement, cliquez sur l'icône "Stop Now". 

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

Téléchargement et utilisation des données

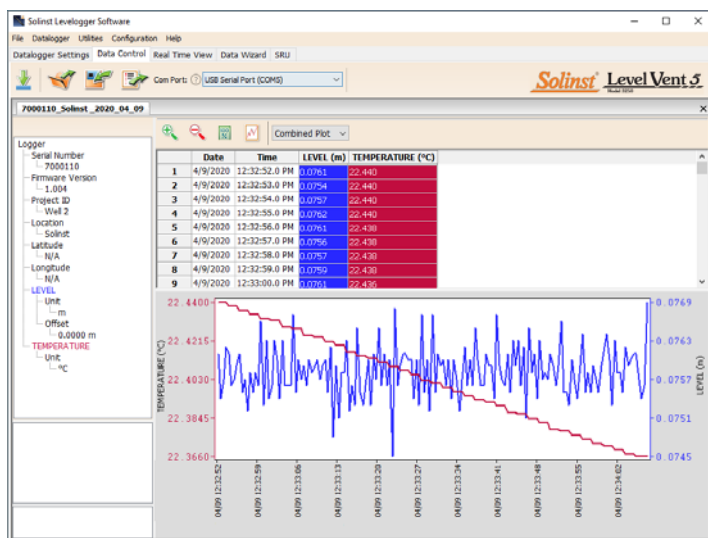
1. Cliquez sur l'onglet « Data Control » (Contrôle des données) pour accéder à la fenêtre « Data Control » (Contrôle des données). Cette fenêtre se compose de trois sections : les paramètres de configuration de l'enregistreur, les données sous forme tabulaire et les données sous forme graphique.
2. Pour télécharger des données à partir d'un enregistreur LevelVent connecté, sélectionnez l'icône « Download Data » (Télécharger les données). Il existe quatre options pour le téléchargement de données. Ces lignes sont : « All Data » (Toutes les données), « Append Download » (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 le téléchargement et la sauvegarde des données est le dossier de données :
<C:\Program Files\Solinst\Levellogger 4_6\Data>. Les données sont sauvegardées dans un fichier de données .xle.

3. Pour sauvegarder des données, cliquez sur l'icône « Save Data » (Sauvegarder les données), puis saisissez le nom désiré pour le fichier sauvegardé. 
4. Pour exporter le fichier, 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.

Guide de démarrage rapide de LevelVent 5




Fenêtre « Data Control » (Contrôle des données)

Conseil : Les formats de fichiers *.csv et *.xml sont pris en charge et peuvent être importés par la plupart des tableurs 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.

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 du LevelVent 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 LevelVent 5 à la fois.

Conseil : Manual Data Adjustments (Ajustements manuels des données) permet d'utiliser des mesures manuelles du niveau de l'eau pour ajuster vos relevés de profondeur jusqu'au niveau de l'eau.

Mesure sur le terrain avec LevelVent 5

Plages du LevelVent 5

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

Modèle LevelVent 5	Profondeur d'immersion	Précision
M5	5 m (16,4 pi)	± 0,3 cm (0,010 pi)
M10	10 m (32,8 pi)	± 0,5 cm (0,016 pi)
M20	20 m (65,6 pi)	± 1 cm (0,032 pi)

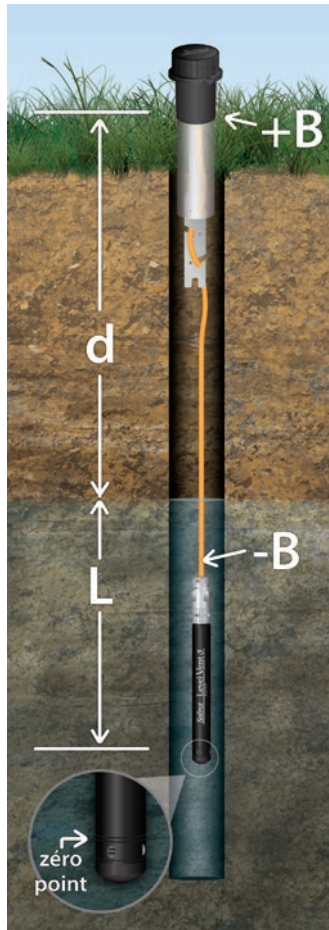
Références fondamentales pour les mesures

Conseil : Pour ajuster toutes les mesures dans votre fichier LevelVent 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 LevelVent. Utilisez cela comme un point de référence dans l'option « Manual Data Adjustment » (Ajustement manuel des données) dans l'Assistant des données du logiciel Levellogger.

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

Vérification des relevés

La meilleure recommandation est de comparer les relevés LevelVent (**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).



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

Guide de démarrage rapide de LevelVent 5

Notes de terrain LevelVent 5

Conseil : Il est recommandé de mesurer manuellement le niveau de l'eau avant d'installer un enregistreur LevelVent 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 du LevelVent 5 et pour les ajustements de données plus tard. Veillez à effectuer des mesures manuelles aussi près que possible des relevés programmées du LevelVent.

Remarque : L'enregistreur LevelVent 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.

Avant le déploiement

Assurez-vous de faire ce qui suit:

- Programmez votre enregistreur LevelVent 5 à l'aide du logiciel Levellogger, 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 horloges de tous les enregistreurs LevelVent 5 utilisés pour un projet donné.

- Programmez une heure de démarrage programmée lorsque vous serez au bureau ou lancez l'enregistreur LevelVent 5 sur le terrain à l'aide du logiciel Levellogger pour PC et d'un ordinateur portable, ou de l'App Levellogger et l'interface App Solinst Levellogger 5.
- Si vous le souhaitez, utilisez la fonction de mise à zéro de l'enregistreur de données dans le logiciel Levellogger pour mettre l'enregistreur à zéro (voir le Guide de l'utilisateur des enregistreurs de données ventilés pour plus de détails).
- Déterminez la profondeur du trou de forage, afin de vous assurer que l'enregistreur LevelVent 5 ne touche pas le fond du puits (éviter l'immersion dans les sédiments)
- Déterminez les niveaux d'eau minimum et maximum prévus, les enregistreurs LevelVent 5 devant rester immergés pendant toute la période de surveillance.

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 profondeur jusqu'au niveau de l'eau qui sera utilisée pour vérifier les relevés du LevelVent

Déploiement

- L'enregistreur LevelVent 5 est conçu pour être installé de manière pratique à l'aide d'un ensemble de couvercle de puits Solinst de 5 cm (2 pouces) (un adaptateur de 10 cm (4 pouces) est disponible). Cependant, d'autres installations sont acceptables si des précautions adéquates sont prises et les recommandations sont suivies.
- Un support de suspension est fourni avec chaque ensemble de couvercle de puits Solinst de 5 cm (2 pouces), afin de fixer le câble ventilé à la tête de puits Wellhead.
- L'ensemble de couvercle de puits Solinst de 5 cm (2 pouces) permet d'effectuer une mesure manuelle de la profondeur jusqu'au niveau de l'eau, sans perturber l'enregistreur LevelVent 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 immergées. Il est possible de les fixer à l'intérieur d'un boîtier, mais dans ce cas, le boîtier doit être ventilé pour égaliser la pression atmosphérique.
- Veillez à ne pas laisser tomber votre enregistreur LevelVent 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 (utilisez un rayon de courbure de 25 mm (1 pouce) maximum par mesure de précaution).

Remarque : Pour des conseils, des mises en garde ou d'autres informations sur l'installation dans des applications ou des environnements différents, reportez-vous à la version la plus récente du Guide d'utilisation des enregistreurs de données ventilés.



Après le déploiement

Assurez-vous de faire ce qui suit:

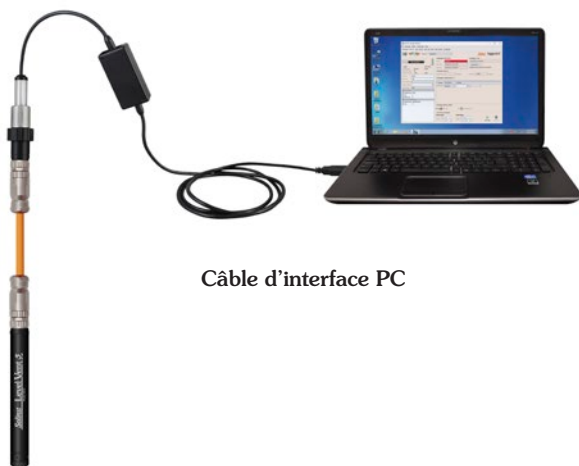
- Mesurez manuellement la profondeur jusqu'au niveau de l'eau après que le puits est stabilisé (environ 10 minutes)
- Effectuez une autre mesure manuelle de la distance à la surface de l'eau juste avant de retirer l'enregistreur LevelVent du puits

Guide de démarrage rapide de LevelVent 5

Communication sur le terrain

Il existe trois moyens de communiquer avec un LevelVent sur le terrain :

- Un câble d'interface PC raccordé à la tête de puits LevelVent Wellhead permet la communication avec le logiciel Levellogger sur un ordinateur portable sur le terrain
- La Levellogger 5 App Interface se connecte directement à la tête de puits LevelVent Wellhead, permettant la communication avec votre appareil intelligent à l'aide de l'application Levellogger App de Solinst
- L'unité de lecture Solinst (SRU) se connecte directement à la tête de puits LevelVent, ce qui vous permet de visualiser des relevés instantanés du niveau d'eau, d'enregistrer des journaux en temps réel et de télécharger des données.
- Le DataGrabber 5 se connecte directement à la tête de puits LevelVent Wellhead, vous permettant de télécharger des données sur une clé USB



Câble d'interface PC



App Levellogger et Levellogger 5
App Interface



SRU



DataGrabber 5

Options de surveillance à distance

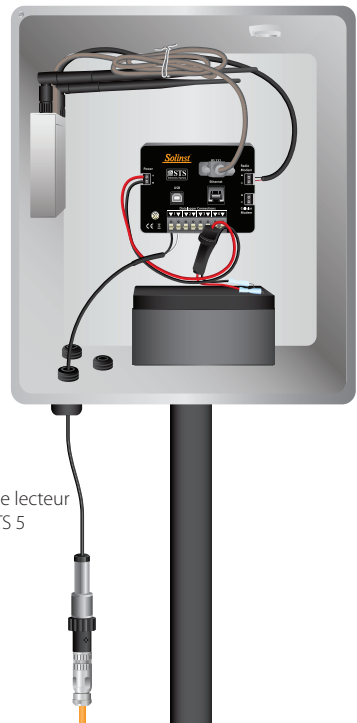
Solinst propose des options de communication à distance sans fil par télémétrie cellulaire. Voir les guides d'utilisation séparés pour plus de détails.

- Le LevelSender 5 utilise la communication cellulaire 4G pour envoyer les données du LevelVent 5 à distance à votre PC de la station d'accueil et à votre appareil intelligent par e-mail ou SMS. S'insère dans un puits de 2".
- Les systèmes de télémétrie STS 5 utilisent la communication cellulaire 4G pour envoyer les données de niveau d'eau à distance des enregistreurs LevelVent 5 à un PC Home Station. Connectez jusqu'à quatre enregistreurs.
- Le système de télémétrie RRL 5 (Remote Radio Link) utilise la communication radio pour envoyer les données de niveau d'eau à distance des enregistreurs LevelVent 5 vers un PC de la station domestique ou une station distante STS 5.



Câble de lecteur
LevelSender 5

LevelSender 5



Câble de lecteur
STS 5

Télémétrie STS 5

Remarque : Pour communiquer avec des enregistreurs de données ou des systèmes de télémétrie tiers, Solinst propose l'enregistreur de données de niveau d'eau ventilé AquaVent 5 qui peut communiquer en utilisant les protocoles SDI-12 ou MODBUS. Voir la fiche technique du modèle 3500.

Guide de démarrage rapide de LevelVent 5

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 LevelVent 5 et les têtes de puits Wellhead 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. Voir notre bulletin technique sur la conception, l'utilisation et la maintenance des câbles ventilés pour plus de détails.

Autres conseils pour l'entretien :

- Remplacez les joints toriques au niveau des raccords du câble ventilé sur l'enregistreur LevelVent 5 et la tête de puits Wellhead.
- Le nettoyage des raccords garantit une bonne étanchéité. Il est possible d'utiliser un coton-tige pour retirer toute trace d'humidité ou de débris sur les connecteurs.
- Lorsque des raccords ne sont pas utilisés, couvrez-les toujours avec des cache-poussière.
- Lorsque vous ne les utilisez pas, enroulez toujours l'enregistreur LevelVent 5 et le câble ventilé sur leur bobine pour les conserver.
- Nettoyez l'enregistreur LevelVent 5, si nécessaire.
- Pour s'assurer que le tube de ventilation est sec avant tout déploiement ou stockage, Solinst propose un raccord d'aération du câble ventilé qui permet de souffler de l'azote dans le tube.



Remarque : Reportez-vous au Guide d'utilisation des enregistreurs de données ventilés pour d'autres conseils d'entretien.

Remarque : Il est possible d'utiliser la protection Solinst contre l'encrassement biologique pour protéger le LevelVent 5 contre l'encrassement biologique sur le capteur de pression.



Guide de diagnostic des anomalies

Logiciel Levellogger 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 Levellogger.

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

1. Vérifiez les connexions du câble ventilé à l'enregistreur LevelVent 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.
2. Assurez-vous que vous utilisez le câble USB d'interface PC correct pour vous connecter à l'ordinateur.
3. Vérifiez que le câble USB d'interface PC est raccordé au même port de communication que celui choisi dans la partie supérieure de la fenêtre principale du logiciel Levellogger.
4. Essayez de communiquer avec un autre enregistreur LevelVent 5, une tête de puits Wellhead, un câble ventilé ou un câble USB d'interface PC.
5. Essayez d'utiliser un autre ordinateur.
6. Si le problème persiste, contactez Solinst.

Compatibilité du câble ventilé

Les câbles ventilés de style ancien (vendus avant le 16/4/21 avec des numéros de série inférieurs à 506326) ne sont pas compatibles avec les Wellheads LevelVent 5 de style plus récent (vendus après le 14/4/21 avec des numéros de série de 495959 et plus) et les loggers (vendus après le 5/4/21) sans une petite modification de l'utilisateur - contactez Solinst pour les instructions.

Les câbles ventilés de style plus récent sont compatibles avec toutes les versions des Wellheads et des loggers LevelVent - veuillez noter qu'après avoir serré à fond le connecteur du nouveau câble ventilé, le joint torique externe d'un logger ou d'un Wellhead ancien est visible et qu'il est normal qu'il ne repose pas 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 tête de puits Wellhead.