

Principes de fonctionnement

La mini-sonde d'interface Solinst modèle 122M utilise une sonde étroite de diamètre 16 mm (5/8 po) et un ruban plat en PVDF gradué au laser. Elle est certifiée pour l'utilisation dans des zones dangereuses de classe I, division 1, groupes C et D T3C selon les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et certifiée ATEX, conformément à la directive 94/9/CE, comme II 3 G Ex ic IIB T4 Gc. Un circuit infrarouge détecte la présence d'un liquide et un circuit de conductivité fait la distinction entre un liquide conducteur (eau) et un liquide non conducteur (produit LNAL ou LNAD).

Vérification du matériel

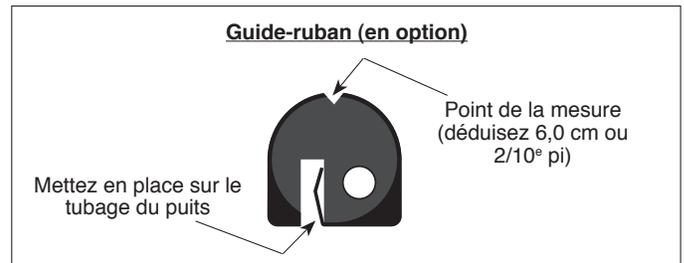
Vérifiez l'état des composants électroniques et de la pile en appuyant sur le bouton « ON/OFF » (marche/arrêt). Cinq bips rapides retentissent tandis que le voyant vert clignote, indiquant que l'appareil est allumé et fonctionnel. Il s'éteint automatiquement après 5 minutes pour économiser la pile.

IMPORTANT

Par mesure de sécurité, mettez toujours l'appareil à la terre en attachant le câble de mise à la terre au tubage métallique du puits ou à une tige de mise à la terre adéquate. Ne pas mettre cet instrument correctement à la terre pourrait endommager la sonde ou ses composants électroniques, ou encore provoquer une explosion si des gaz inflammables sont piégés dans le puits.

Mesures sur le terrain

1. Appuyez sur le bouton « ON/OFF » (marche/arrêt). Cinq bips rapides retentissent tandis que le voyant vert clignote, indiquant que l'appareil est allumé et fonctionnel. La sonde s'éteint automatiquement après 5 minutes. Si nécessaire, pendant l'utilisation, appuyez sur le bouton « ON/OFF » (marche/arrêt) pour rallumer l'appareil.
2. Abaissez la sonde dans le puits. Si un guide-ruban est utilisé, posez le câble en PVDF gradué au laser dans la rainure sur le dessus du guide-ruban. Les mesures sont lues sur l'encoche en V sur le guide-ruban. N'oubliez pas de déduire 6,0 cm (ou 2/10^e pi).



3. Si les signaux sonore et lumineux sont activés de manière continue, cela indique un liquide non conducteur (p. ex. un hydrocarbure). Des signaux sonore et lumineux indiquent un liquide conducteur (par ex. de l'eau).
4. Dans le cas d'un produit flottant (liquide), prenez la mesure de l'interface air/produit lors de l'abaissement dans le liquide.
5. L'interface entre le produit LNAPL et l'eau doit être mesurée en remontant la sonde très lentement. Une fois l'interface détectée, il est possible de remonter ou abaisser la sonde par petits incréments pour déterminer avec précision la position l'interface.
6. Répétez les mesures pour confirmer les valeurs, en lisant les niveaux directement sur le câble, puis soustrayez la première valeur de la seconde, afin de déterminer l'épaisseur.
7. Pour déterminer si un liquide dense (qui coule) en phase non aqueuse (DNAPL) est présent dans le puits, continuez à abaisser la sonde lentement. Si des signaux constants sont activés, déterminez la partie supérieure de la couche dense par lecture directe sur le câble.
8. Continuez à abaisser la sonde lentement jusqu'à ce que le câble ne soit plus tendu, après avoir atteint le fond du trou. Lisez le niveau directement sur le câble en PVDF gradué au laser, puis soustrayez la première valeur de la seconde, afin de déterminer l'épaisseur.
9. Une fois les relevés terminés, nettoyez le câble et la sonde comme décrit au verso.

Nettoyage et entretien

Après chaque utilisation, nettoyez le câble en PVDF gradué au laser, puis enroulez-le soigneusement sur l'enrouleur. Une autre solution consiste à nettoyer à la vapeur le câble uniquement. Pour nettoyer la sonde, procédez comme suit :

1. Lavez la sonde soigneusement avec une solution détergente douce non abrasive. **N'UTILISEZ PAS DE SOLVANT.** Utilisez un chiffon doux sur les axes et le prisme à l'extrémité du capteur pour retirer toute trace de produit. Utilisez de l'eau tiède, pas de l'eau chaude, car cela pourrait endommager la sonde.
2. Rincez soigneusement la sonde avec de l'eau distillée, puis essuyez-la.
3. Remettez la sonde sur son support.

Remplacement de la pile

Si l'avertisseur sonore est faible, c'est que l'énergie de la pile est faible et vous devriez remplacer la pile avant de vous rendre sur le terrain. Poussez le petit tiroir de la pile vers l'intérieur et le haut, puis relâchez-le. Le petit tiroir de la pile devrait s'éjecter légèrement, ce qui permet de le tirer facilement vers l'extérieur. Remplacez la pile avec une pile alcaline de 9 volts.

IMPORTANT

Inverser la polarité peut endommager la sonde. Veillez à orienter la pile correctement.

Conseils généraux

1. Veillez à toujours bien essuyer la sonde après chaque utilisation.
2. Utilisez toujours le câble de mise à la terre.
3. Veillez à ne jamais laisser tomber la sonde par terre.
4. Si l'avertisseur sonore est faible, remplacez la pile.
5. Dans la mesure du possible, utilisez un guide de bande Solinst pour protéger le câble contre les frottements sur le tubage de puits.
6. Avant de stocker l'appareil, assurez-vous qu'il est éteint. Si la mini-sonde d'interface doit être stockée pendant plus de deux mois, retirez la pile alcaline de 9 V pour éviter toute fuite éventuelle.
7. Il est possible de vérifier que la sonde fonctionne en la plaçant dans de l'eau distillée (non-conductrice) ou dans un produit en phase pure, par exemple du lampant (**évit**ez la lumière directe du soleil pendant les essais et laissez la sonde reposer sur le fond du récipient). Les signaux sonore et lumineux devraient être activés de manière continue.
8. Pour maintenir les certifications de sécurité intrinsèques, ne faites aucune épissure sur le câble.

Remarque : dans de rares circonstances, il est possible que la sonde 122 est orientée vers la lumière du soleil, et non pas dans un liquide. Cela est normal et n'affecte pas l'utilisation correcte dans un puits de surveillance.

Résolution des problèmes de base

Lorsque l'instrument est mis sur « ON » (marche), un voyant rouge fixe s'allume (pas de tonalité)

1. Indique un problème de connexion. Contactez Solinst pour de plus amples options de dépannage.

L'instrument ne s'allume pas (pas de signal sonore de démarrage)

1. Remplacez la pile.
2. Faites attention à bien respecter la polarité de la pile dans le tiroir : assurez-vous que le + et le - sur la pile correspondent à ceux du tiroir. Insérer la pile dans le mauvais sens pourrait endommager la sonde.
3. Le bouton « ON/OFF » (marche/arrêt) est peut être défectueux. Contactez Solinst.

Lorsque l'instrument est mis sur « ON » (marche), il produit immédiatement un signal sonore de produit ou un signal sonore intermittent d'eau

1. Le capteur de la sonde est peut-être sale. Nettoyez le capteur en suivant les consignes de la section Nettoyage et entretien.
2. Il est possible que de l'eau ait fui dans la sonde. Retirez la sonde avec précaution, sans débrancher les fils. Séchez la sonde, essuyez et inspectez le joint torique, remplacez-le ou lubrifiez-le avec de la silicone si nécessaire. Pour éviter toute entaille, assurez-vous que les fils repliés dans le corps de la sonde lors du remplacement de la sonde. Voir les instructions de remplacement de la sonde.
3. Le câble est peut-être endommagé. Nettoyez le câble et recherchez la présence éventuelle d'entailles ou d'éraflures. Si nécessaire, remplacez le câble endommagé. Pour maintenir les certifications de sécurité intrinsèque de la sonde 122M, ne faites

aucune épissure ou réparation du câble. Contactez Solinst pour obtenir de l'assistance.

4. L'enrouleur ou le circuit de la sonde est peut-être endommagé. Veuillez contacter Solinst.

L'instrument ne détecte pas de liquide

1. Vérifiez la pile. Remplacez toute pièce si nécessaire.
2. Nettoyez la pointe de la sonde en suivant les consignes de la section Nettoyage et entretien.
3. La sonde est peut-être endommagée. Veuillez contacter Solinst.

L'instrument détecte le « produit » comme étant de l'« eau »

1. Notez que cela peut se produire si la sonde est tirée dans le produit trop rapidement et tire ainsi de l'eau avec elle. Séchez soigneusement la pointe de la sonde ou secouez la sonde et essayez à nouveau en allant plus lentement.
2. Le produit peut être perturbé ou s'être maintenant suffisamment dégradé pour former une émulsion. S'il présente un niveau de conductivité suffisant pour être détecté, l'instrument indique « eau ». Attendez que le calme revienne et essayez de nouveau.

L'instrument ne détecte pas l'eau

1. Nettoyez la pointe de la sonde. Suivez les consignes de la section Nettoyage et entretien.
2. L'eau est peut-être pure et non conductrice, ou la sonde est peut-être recouverte de produit, auquel cas, agitez la sonde pendant un certain temps dans la colonne d'eau pour nettoyer le produit de la sonde.
3. Le circuit de la sonde est peut-être endommagé en raison d'une haute tension (statique) dans le puits. Utilisez toujours un câble de mise à la masse. Veuillez contacter Solinst.

®Solinst est une marque déposée de Solinst Canada Ltd.