Bladder Pump

Modèle 407

La **pompe à vessie Solinst** présente un nouveau design qui permet d'obtenir des échantillons constants et de haute qualité dans tous les types d'applications. Elle offre d'excellentes performances et une grande fiabilité. Avec les pompes à vessie Solinst, vous avez l'assurance qu'il n'y a pas de contact entre l'air et l'eau pendant l'échantillonnage. Elle répond aux normes les plus rigoureuses de l'US EPA pour la surveillance des eaux souterraines par les COV.

La vessie garantit que l'air ou le gaz d'entraînement n'entre pas en contact avec l'échantillon, ce qui évite le dégazage ou la contamination. Les pompes à vessie Solinst sont robustes et durables. Les vessies en Santoprene® sont idéales pour la dédicace, mais les **nouvelles cartouches de vessie faciles à remplacer** sont excellentes pour ceux qui préfèrent changer de vessie après chaque utilisation. La vessie et les filtres d'admission sont simplement remplacés sur le terrain en quelques minutes - aucun outil spécial n'est nécessaire.

Excellentes pour l'échantillonnage à débit régulier ou à faible débit, les pompes en acier inoxydable peuvent être soulevées à des profondeurs allant jusqu'à 150 m (500 pieds) sous le niveau du sol. La nouvelle pompe à vessie en PVC fonctionne jusqu'à 30 m de profondeur.

Purge et échantillonnage avec écoulementsfaibles

L'échantillonnage des eaux souterraines à faible débit permet d'obtenir des échantillons d'excellente qualité en réduisant les turbulences. Il diminue également les volumes de purge, réduisant ainsi le temps d'échantillonnage des eaux souterraines et les coûts d'élimination.

Lorsque vous utilisez une unité de contrôle de pompe électronique Solinst 464, la pompe à vessie Solinst peut être réglée pour fournir un débit continu de 100 ml/min ou moins. L'utilisation d'un système de cellules à écoulement continu pendant l'échantillonnage à faible débit permet l'analyse continue de l'eau de purge en ligne pendant qu'elle s'écoule, de sorte que l'échantillonnage des eaux souterraines peut commencer dès que les relevés se stabilisent.

Des packers sont également disponibles pour réduire davantage les volumes de purge des eaux souterraines, accélérer les temps d'échantillonnage et réduire les coûts d'élimination de l'eau de purge.

Caractéristiques de la pompe à vessie

Obtenir un devis

Vessies en santoprène : Les vessies en santoprène sont utilisées pour leur résistance chimique et leurs propriétés inertes, ce qui les rend adaptées aux environnements difficiles ainsi qu'aux applications d'eau potable.

Acier inoxydable ou PVC à faible coût : 1.66" Ø (42 mm) et 1" Ø (25 mm) en acier inoxydable 316. 1.ø 66" (42 mm) en PVC.

Applications non verticales : Les pompes à vessie fonctionnent efficacement à presque tous les angles et peuvent être placées sous des décharges, des résidus, des réservoirs de stockage ou des panaches de contaminants.

Pompage de lixiviats et de produits : Les pompes à vessie à entraînement pneumatique sont bien adaptées au pompage de liquides contaminants. Les solvants puissants et les produits chimiques corrosifs peuvent être pompés facilement et économiquement.

Survit le pompage à sec, l'air sale et le sable : les vessiesSolinst ne sont pas endommagées par un fonctionnement dans del'eau chargée de sédiments ou dans des conditions de pompageà sec.

Kit de protection contre le gel : Accessoire optionnel disponible pour empêcher le gel dans la ligne d'échantillonnage des eaux souterraines.

® Solinst est une marque déposée de Solinst Canada Ltd.

Avantages de l'utilisation des pompes à vessie Solinst

Vessie : Les vessies en santoprène durables sont idéales pour la dédicace, **les nouvelles cartouches pour vessies** les rendent extrêmement faciles à remplacer.

Échantillons de haute qualité : Des échantillons d'eau souterraine toujours précis avec une excellente intégrité des échantillons de COV.

Simplicité : Le contrôleur, le compresseur d'air et la cellule à circulation peuvent être facilement transportés par une seule personne sur n'importe quel site. Le raccordement à la pompe à vessie se fait par des raccords cannelés.

Économies de temps et d'argent : Réduction de la nécessité de répéter l'échantillonnage et du temps nécessaire pour chaque cycle d'échantillonnage. Les faibles volumes de purge assurent un échantillonnage rapide. Les coûts d'élimination de l'eau purgée sont également réduits.

Pompes à vessie Solinst

Les pompes à vessie Solinst sont fabriquées en acier inoxydable 316 et ont des billes de contrôle en PTFE ou en acier inoxydable 316. La vessie est fabriquée en santoprène durable avec une membrane en Delrin® et d'un copolymère d'acétal. La pompe à vessie en acier inoxydable est idéale pour la plupart des applications municipales, industrielles et environnementales générales, en particulier lorsque l'analyse des COV de l'échantillon d'eau souterraine est importante.

La nouvelle pompe à vessie en PVC convient mieux à l'analyse des métaux et aux situations où les liquides sont très corrosifs. Elle est équipée de billes de contrôle en PTFE, d'un tamis en polyéthylène poreux et d'une vessie en santoprène avec une cartouche en copolymère de Delrin et d'acétal. La pompe à vessie en PVC, moins chère, est un choix parfait pour les situations où le budget est limité, mais les pompes à vessie dédiées sont préférables.

Le corps de pompe standard de la pompe à vessie Solinst a un diamètre pratique de 1,66" (42 mm) et est disponible en longueurs de 2 ft et 4 ft (0,6 m et 1,2 m). Les pompes à vessie en acier inoxydable sont également disponibles en 25 mm de diamètre pour les applications plus étroites et l'utilisation dans le système multi-niveaux Waterloo (voir la fiche technique du modèle 401). (Voir la fiche technique du modèle 401)

Pompes à vessie portables

Des systèmes de pompes à vessie portables sont disponibles pour des échantillonnages moins fréquents et pour permettre l'accès à plusieurs puits de surveillance, même dans des endroits éloignés.

Les pompes à vessie portables sont fournies sur un dévidoir autonome. Ces systèmes robustes sont très pratiques et faciles à transporter. Les raccords de tubes à barbillons et à compression sur les bobines et le contrôleur permettent une installation rapide sur le terrain. Utilisez un filin de guidage Solinst modèle 103 pour abaisser et soutenir la pompe dans le puits (voir la fiche technique du modèle 103).

Les pompes à vessie Solinst sont disponibles en acier inoxydable 1" et 1,66" (25 mm et 42 mm) et en PVC 1,66" (42 mm)

pompe à vessie en acier inoxydable de 1" (25 mm) sur enrouleur autonome

Bouchons de puits pour pompes à vessie dédiées

Couvercles de puits dédiés

Les capuchons de puits dédiés se glissent facilement dans les puits de 2" de diamètre (50 mm). Des adaptateurs pour les puits de 4" de diamètre (100 mm) sont également disponibles. Ils sont dotés de raccords rapides pour les tubes d'entraînement et d'échantillonnage.

Échantillonnage des eaux souterraines avec une pompe à vessie dédiée utilisant un compresseur et un contrôleur portables, robustes et faciles à utiliser

Systèmes dédiés

Pour la surveillance à long terme des eaux souterraines, il est toujours préférable de dédier les pompes à vessie. Cela permet d'éviter la contamination croisée et de gagner du temps sans avoir à décontaminer entre deux prélèvements. Vous avez également l'assurance qu'il n'y a pas de contact entre l'air et l'eau pendant l'échantillonnage et qu'il n'y a pas de contamination croisée lors de l'utilisation d'un équipement portable.

Les bouchons de puits Solinst sont conçus pour être faciles à utiliser. Les bouchons ventilés sont dotés d'un raccord rapide pour l'unité de contrôle et l'alimentation en air. Des raccords sont prévus pour les tubes de 6 mm de diamètre extérieur (1/4") et de 9 mm de diamètre extérieur (3/8"). Chaque capuchon est livré avec une longueur de 0,9 m de conduite d'évacuation, qui peut être facilement remplacée en cas de besoin.

Un trou d'accès est prévu pour le contrôle du niveau d'eau et permet d'installer un indicateur de niveau d'eau Solinst modèle 101 ou un indicateur de niveau d'eau. Un œillet est prévu pour un câble de support de pompe, une ligne de suspension Solinst Levelogger (voir la fiche technique du modèle 3001), ou un autre dispositif.

Utiliser les nouvelles pompes à vessie Solinst sans la vessie

L'un des avantages de la pompe à vessie est qu'elle peut également être utilisée sans vessie. Vous pouvez ainsi continuer à prélever des échantillons sur le terrain sans avoir à remplacer la vessie. Il vous suffit de l'utiliser comme une pompe à double valve (DVP).

Module de contrôle électroniquemodèle 464 (modèles 125 psi et 250 psi)

Module de contrôle de la pompe

L'unité de contrôle électronique de la pompe 464 est disponible en version 125 ou 250 psi. Il fonctionne avec 4 piles alcalines AA qui durent jusqu'à 100 heures en utilisation normale. Vous pouvez également faire fonctionner ces contrôleurs manuellement si vos piles s'épuisent sur le terrain, en utilisant uniquement une source de gaz comprimé. Il dispose de modes d'échantillonnage automatiques préréglés, allant des débits faibles aux débits élevés. En outre, jusqu'à 99 débits créés par l'utilisateur peuvent être enregistrés dans la mémoire FRAM. Le contrôleur permet des taux de purge plus rapides et un contrôle précis du faible débit pour garantir un échantillon représentatif à 100 ml/min ou moins lors de l'échantillonnage des COV.

Ces contrôleurs pratiques sont robustes, fiables et adaptés à tous les environnements. Les raccords rapides permettent une fixation instantanée aux bouchons de puits dédiés, aux enrouleurs portables et à un compresseur d'air ou à une source de gaz comprimé.

Compresseur 12 V

Compresseur d'air 12 V sans huile

Le compresseur 12 volts Solinst est léger (21 lb (9,5 kg)), compact et idéal pour une utilisation sur le terrain, en particulier pour les applications à faible débit à moins de 30 m de profondeur.

Le compresseur utilise une source d'alimentation de 12 volts CC, telle qu'une batterie de voiture ou de camion, et est fourni avec des pinces crocodiles. Il fonctionne jusqu'à 150 psi et est équipé d'un réservoir d'air de 7,6 litres (2 US gallons) d'une capacité de 175 psi.

Cartouches vésiculaires remplaçables

Décontamination ou remplacement facile

Les pompes à vessie Solinst sont faciles à décontaminer. Tout est très accessible. La tubulure peut être simplement rincée ou remplacée facilement.

La pompe à vessie se démonte rapidement et les vessies et les écrans sont faciles à remplacer sur le terrain. Aucun outil n'est nécessaire.

Tubes

Le tube standard est un LDPE de 6 mm (1/4") à ligne unique ou de 6 mm (1/4") de diamètre extérieur à double skip-bonded. Le PEBD revêtu de PTFE et d'autres tailles de tubes sont également disponibles.

Solinst fournit des systèmes dédiés avec des lignes d'entraînement et d'échantillonnage individuelles afin de minimiser le coût de remplacement de la ligne d'échantillonnage. Les systèmes portables sont équipés d'un tuyau de 1/4" (6 mm) de diamètre extérieur à double liaison par saut pour faciliter l'utilisation.

Quelques options de tubes

Filtres et garnitures d'étanchéité

Les pompes à vessie en acier inoxydable sont équipées d'un filtre de 50 mesh sur l'entrée de l'échantillon, tandis que les pompes à vessie en PVC sont équipées d'un tamis en polyéthylène. Ces filtres sont faciles à remplacer. Si nécessaire, Solinst fournit également des filtres en ligne jetables modèle 860 à utiliser sur le tube de décharge de l'échantillon. Ils sont adaptables à de nombreuses tailles de tubes. (Voir la fiche technique du modèle 860)

Filtre en ligne jetable 860

Les packers basse pression modèle 800 peuvent être utilisés avec les pompes à vessie Solinst pour minimiser les temps de purge en réduisant les volumes de purge. Cela permet de réduire les coûts d'élimination de l'eau et de main-d'œuvre. Les obturateurs sont disponibles en version à point unique ou à chevauchement et dans des tailles adaptées aux puits de 2" (50 mm) à 5" (127 mm) de diamètre (voir la fiche technique du modèle 800). (Voir la fiche technique du modèle 800)

Garnitures d'étanchéité modèle 800 3.9" et 1.8" (99 mm et 46 mm)

Débits d'échantillonnage d'eau souterraine plus élevés

Lorsque des volumes de purge d'eau souterraine plus importants sont nécessaires, les pompes à vessie Solinst peuvent fournir des débits allant jusqu'à 1,5 L/min.

Vous pouvez également opter pour une pompe à double valve (DVP) en acier inoxydable de Solinst. Ces DVP à entraînement pneumatique peuvent fournir des débits plus élevés et échantillonner à des profondeurs plus importantes que la plupart des pompes à vessie.

Les débits varient en fonction de la profondeur de la pompe sous la surface, de la profondeur sous le niveau de l'eau, de la taille des tubes d'entraînement et d'échantillonnage, de la durée des cycles d'entraînement et de purge, de la pression de gaz appliquée et de la recharge de l'aquifère.

Les débits de la pompe à vessie Solinst et de la DVP se comparent favorablement aux données publiées pour des types et des tailles de pompes similaires dans des conditions semblables.

Par exemple :

1.pompe à vessie 66" x 2 ft (42 mm x 610 mm) à 100 psi, avec une conduite d'entraînement de 1/4" OD et une conduite d'échantillonnage de 3/8" OD ; 50 ft (15 m) sous le niveau du sol avec 25 ft (7,5 m) sous le niveau de l'eau donne 1,5 L/min.

Il est possible d'obtenir des échantil-lons d'eau souterraine contenant des COV de haute qualité, car le gaz d'entraînement n'entre jamais en contact avec l'échantillon.

L'unité de contrôle de pompe modèle 464 contrôle la quantité de gaz d'entraînement appliquée à la pompe à vessie, à l'aide de paramètres prédéfinis ou personnalisés.

Le compresseur 12 V estidéal pour les applicationsd'échantillonnage àfaible écoulement jusqu'à30 m (100 pieds).

Utilisation d'une pompe à vessie

Lorsqu'une pompe à vessie Solinst est descendue dans un puits, la pression hydrostatique permet à l'eau de formation de pénétrer dans la chambre centrale en santoprène (la vessie) à travers le filtre d'entrée et de se remplir jusqu'à un niveau statique.

Lorsque de l'air ou du gaz comprimé est appliqué à la ligne d'entraînement, il pressurise l'espace autour de la vessie, provoquant son effondrement et poussant l'eau vers le haut dans la ligne d'échantillonnage.

Les clapets antiretour assurent qu'aucunécoulement d'eau ne retourne vers le bas àtravers la pompe ou dans la formation.

Lorsque l'air ou le gaz comprimé est évacué (relâché), l'eau de formation pénètre dans la vessie. Lorsque la pression est à nouveau appliquée, l'eau de formation fraîche est poussée vers la surface.

Les cycles de pression/ventilation sont répétés, ce qui permet d'obtenir un débit régulier d'eau dans la ligne d'échantillonnage sans éliminer les substances volatiles de l'échantillon. En raison des faibles débits et de la douceur de l'action de pompage, la turbidité est réduite au minimum.

On obtient ainsi un échantillon d'eau souterraine contenant des COV de haute qualité.