

## Principes de fonctionnement

Lorsque la pompe à vessie Solinst est placée dans un puits ou un trou de forage, l'eau monte à l'intérieur de la vessie et du tube d'échantillonnage jusqu'à un niveau statique. De l'azote ou de l'air comprimé est fourni à la pompe via le tube d'entraînement à l'aide d'une unité de contrôle. L'application d'une pression entraîne la compression de la vessie et ferme le clapet anti-retour inférieur, forçant l'eau de la vessie à pénétrer dans le tube d'échantillonnage.

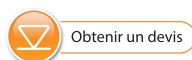
Pendant un cycle de ventilation, la pression est relâchée du tube d'entraînement. La vessie revient à son état initial lorsque l'eau rentre dans la pompe, tandis que le clapet anti-retour supérieur empêche l'eau déjà présente dans le tube d'échantillonnage de retomber dans la vessie. Le cycle de l'entraînement et de l'évent fournit un débit d'eau dont le débit peut être ajusté pour la purge ou l'échantillonnage.

**Remarques:** 1. La profondeur maximale pour la pompe à vessie en acier inoxydable l'exploitation est à 500 pi (150 m) sous le niveau du sol.  
2. **NE PAS** dépasser une pression de fonctionnement de 250 psi.  
3. Le filtre externe 464 (#112832) est recommandé, si utiliser un compresseur pour faire fonctionner la pompe à vessie

## Fonctionnement de la pompe

**Portable:** La pompe sera fixée à un double tube de 1/4" de diamètre extérieur collé par saut, monté sur un enrouleur.

- Pour loger le tube d'échantillon 1/4", insérez l'adaptateur de compression 1/4" dans le raccord de ligne d'échantillon 3/8". L'écrou du raccord 3/8" peut devoir être desserré d'abord, puis resserré après le 1/4" l'adaptateur est inséré (voir au verso).
- Poussez les inserts de tubulure dans la tubulure et dans les raccords de compression d'entraînement et d'échantillon de la pompe à vessie. Il peut être nécessaire de desserrer les écrous du raccord à compression avant d'insérer le tube. Serrez l'écrou de 1 1/4 de tour au-delà du serrage à la main pour une bonne étanchéité (voir au verso).
- Abaissez la pompe à vessie assemblée dans le puits, à l'aide d'un cordon en Kevlar ou d'une ligne de sécurité en acier inoxydable connectée au boulon à œil de la pompe. La ligne d'étiquette Solinst modèle 103 peut être utilisée à cette fin.
- Connectez la conduite d'alimentation avec le filtre externe 464 en option de la source de gaz comprimé à l'unité de contrôle. La ligne d'entraînement se connecte de l'unité de contrôle à l'enrouleur (les lignes d'entraînement et d'alimentation sont fournies avec l'unité de contrôle 464).
- Fixez une courte longueur (3 pi ou 1 m) de ligne d'échantillonnage de 1/4" de diamètre extérieur au connecteur d'échantillonnage sur la bobine.



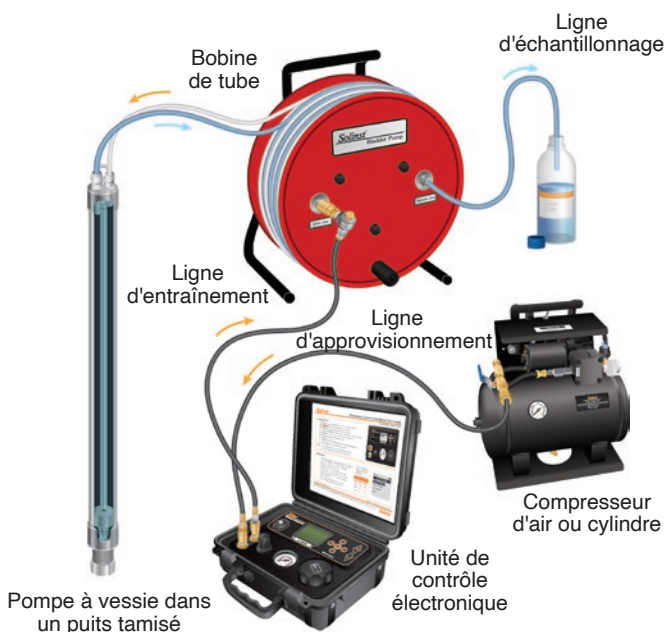
**Dédié:** Le tube est coupé à la longueur requise, pour être fixé à une tête de puits.

- Coupez le tube à la longueur désirée. Voir l'étape b) ci-dessus pour les instructions de connexion de la tubulure à la pompe.
- Fixez la ligne d'échantillonnage et la ligne d'entraînement au raccord poussoir approprié sur la face inférieure de la tête de puits (voir le schéma à droite pour l'utilisation des raccords poussoirs et des adaptateurs).
- Abaissez la pompe à vessie dans le puits à l'aide d'un cordon en Kevlar ou d'une ligne de sécurité en acier inoxydable. Attachez la ligne de sécurité au crochet de suspension sous la tête de puits. Poussez fermement la tête de puits sur le boîtier de la colonne montante.
- Connectez la conduite d'alimentation avec le filtre externe 464 en option de la source de gaz comprimé à l'unité de contrôle. La ligne d'entraînement se connecte de l'unité de contrôle à la tête de puits (les lignes d'entraînement et d'alimentation sont fournies avec l'unité de contrôle 464).
- Fixez une courte (3 pi ou 1 m) de ligne d'échantillon de 3/8" de diamètre extérieur au connecteur d'échantillon sur la tête de puits (voir le schéma à droite pour l'utilisation du raccord à poussoir).

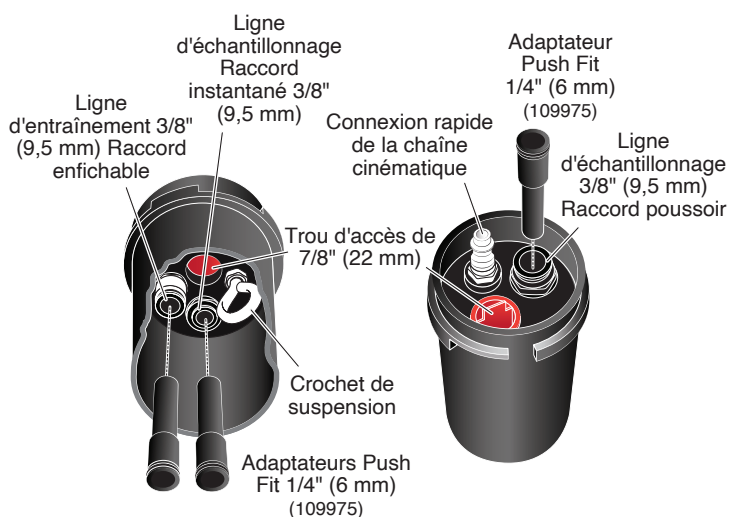
**Pour des instructions de pompage détaillées, veuillez consulter les instructions d'utilisation de l'unité de commande Solinst modèle 464.**

**Noter:** Les raccords de tube sont basés sur l'utilisation d'une ligne d'entraînement de 1/4" et d'une ligne d'échantillonnage de 3/8". Un adaptateur 3/8" à 1/4" est également fourni, si un double tube 1/4" est préféré, ou lors de l'utilisation d'un enrouleur portable.

## Configuration d'échantillonnage portable



#### Configuration de tête de puits dédiée (110227)



Les têtes de puits sont livrées avec trois adaptateurs à emboîtement de 1/4" afin que des tubes de 1/4" ou 3/8" puissent être utilisés, selon vos préférences.

Pour fixer le tube, il suffit de pousser dans le raccord à pousser. Pour libérer le tube, appuyez sur les deux côtés de l'anneau supérieur et retirez le tube.

#### Adaptateur de ligne d'entraînement en option (107117)

Connexion rapide « Style M » de la chaîne cinématique



Ligne d'entraînement 1/4" (6,4 mm) Raccord instantané

Lorsque la pompe à vessie est déployée sans tête de puits ou enrouleur de tube, utilisez un adaptateur de ligne d'entraînement pour permettre la connexion du raccord de connexion rapide de la ligne d'entraînement de l'unité de contrôle au tube de la pompe de la ligne d'entraînement.

#### Démontage

1. Dévissez et retirez le support de filtre, le tamis de filtre et les plateaux supérieur et inférieur, en faisant attention de ne pas perdre les boules de contrôle. Retirez le manchon vésical du corps de la pompe.
2. Retirez les dispositifs de retenue supérieur et inférieur du manchon vésical. Tout en saisissant le manchon de vessie, vous devrez peut-être pousser une extrémité sur une surface solide pour aider à sortir le premier dispositif de retenue, puis utiliser la tige centrale pour pousser l'autre dispositif de retenue vers l'extérieur. Faites glisser la tige centrale hors de la vessie.
3. Retirez la vessie du manchon de la vessie à l'aide d'une paire de pinces à bec effilé.

**Remarque:** La pompe a été décontaminée avant de quitter Solinst, cependant, vous pouvez souhaiter décontaminer votre pompe avant utilisation. La pompe doit être décontaminée entre les puits.

#### Décontamination

1. Démontez complètement la pompe.
2. Lavez tous les composants de la pompe avec un savon sans phosphate ou un détergent.
3. Rincez soigneusement tous les composants avec de l'eau déminéralisée.
4. Remplacez les joints toriques et la vessie usés si nécessaire, et réassemblez.

#### Remontage

1. Faites glisser manuellement la nouvelle vessie dans le manchon de vessie. Il s'étendra au-delà du manchon vésical aux deux extrémités.
2. À l'aide de vos doigts, étirez/évasez légèrement les deux extrémités de la vessie.
3. Si nécessaire, installez de nouveaux joints toriques sur les dispositifs de retenue supérieur et inférieur et sur les deux plateaux. (Total de 8.)
4. Faites glisser la vessie de manière à ce qu'environ 1/4" dépasse une extrémité du manchon de vessie. Tenez l'autre extrémité de la vessie de remplacement pour minimiser le glissement à l'intérieur du manchon. Lubrifiez généreusement un dispositif de retenue avec de l'eau et insérez-le d'abord à un angle de 45° et tourner doucement d'avant en arrière jusqu'à ce que la vessie ait été poussée d'environ 1/4" au-delà du deuxième joint torique sur le dispositif de retenue.
5. Insérez la tige centrale dans le manchon et assurez-vous qu'elle repose dans le dispositif de retenue.
6. Si nécessaire, coupez la vessie à l'autre extrémité de sorte qu'elle dépasse d'au moins 1/4" au-delà du manchon de la vessie. Lubrifiez le deuxième dispositif de retenue avec de l'eau, insérez-le à un angle de 45° puis alignez-le sur la tige centrale. Travaillez doucement pour éviter la torsion ou un froissement de la vessie, poussez le dispositif de retenue dans la vessie jusqu'à ce que la tige centrale soit complètement insérée dans les deux dispositifs de retenue et que la vessie ait été poussée à environ 1/4" au-delà du deuxième joint torique sur le dispositif de retenue.
7. À l'aide d'un couteau bien aiguisé, coupez tout excès de matériau de vessie de sorte qu'il affleure les bords du manchon de vessie aux deux extrémités.
8. Placez l'écran du filtre sur le support de filtre. Vissez le support de filtre dans le plateau inférieur.
9. Déposez la boule de contrôle en acier inoxydable 3/8" OD 316 dans le plateau inférieur. Ne forcez pas la boule, car la bonne boule devrait tomber facilement.
10. Insérez fermement le dispositif de retenue inférieur de l'assemblage dans le plateau inférieur.
11. Glissez le corps de la pompe sur l'ensemble et vissez-le sur le plateau inférieur.
12. Déposez une bille de contrôle en acier inoxydable 3/8" OD 316 dans le plateau supérieur et vissez le corps de la pompe dessus.
13. Secouez la pompe assemblée pour entendre si les Check Balls vibrent. Sinon, répétez les étapes 10 à 12 pour vous assurer que les billes de contrôle sont correctement positionnées.

## Pompe à vessie en acier inoxydable modèle 407 de 2 pi x 1,66 po de diamètre (114291)

Raccord d'entraînement 1/4"  
109526

Adaptateur de  
compression 1/4 "x 3/8"  
(112482)

Inserts de tube pour  
1/4" ID (109116), 0,17"  
d'identification (109115)

Boulon à œil 1/4"  
113890

Raccord d'échantillon  
3/8" 110434

Plateau supérieur  
110280

Joint torique V-124  
108527

SS Check Ball 3/8" OD  
115748

V-012 joint torique  
108293

Joint torique V-115  
108916

Haut de retenue  
111732

Tige centrale  
106376

Vessie  
en PEBD  
108523

Retenue inférieure  
111733

Joints toriques V-115  
108916

V-014 joint torique  
108533

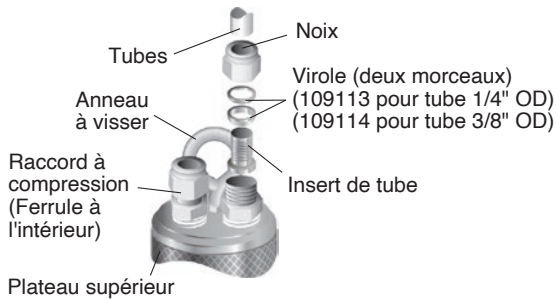
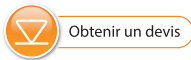
SS Check Ball 3/8" OD  
115748

Joint torique V-124  
108527

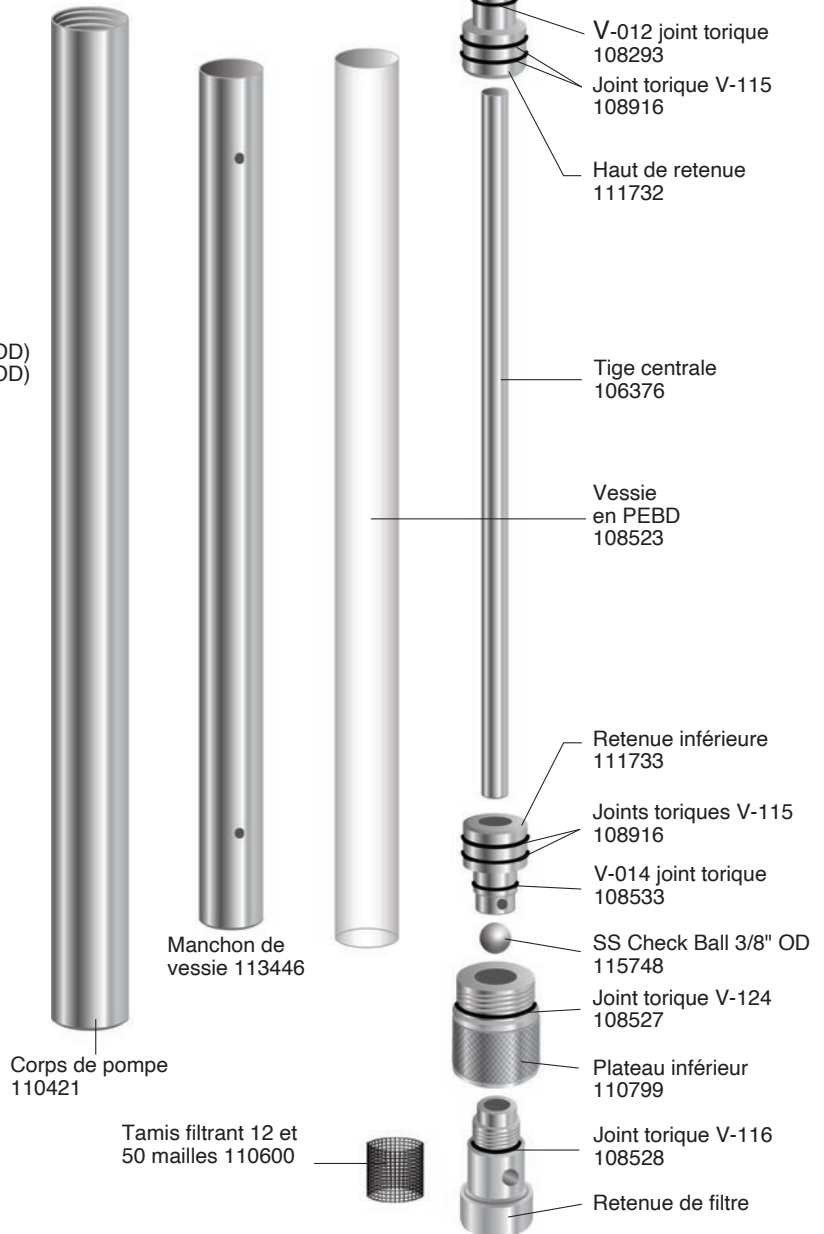
Plateau inférieur  
110799

Joint torique V-116  
108528

Retenue de filtre



**Remarque:** Veillez à ne pas perdre les deux pièces de la virole si vous desserrez ou retirez l'écrou du raccord à compression.



(Retenue de filtre et ensemble d'écran (complet) 110517)