



## GUZZLER® LES POMPES À DIAPHRAGMS 115VCA



MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR LES MODÈLES ...

GE-0401D

GE-0401N

GE-0501D

Pour utilisation comme pompes **d'eau d'érable**

[WWW.THEBOSWORTHCO.COM](http://WWW.THEBOSWORTHCO.COM)

## Vue éclatée de la pompe Guzzler GE-0401x

#	Nom de la pièce
1	Bride d'entrée
2	Bride de sortie
3B	Bouton inférieur et rondelle d'acier inoxydable
4	Chape
4B	Tige de connection et vis
5	Corps
6B	Anneau intermédiaire
7C	Plaque du moteur
12	Quincaillerie (10-24 boulons et écrous)
12C	Boulon du diaphragme (1) 1/4 -20 X1/2
13	Diaphragme
14	Clapets à battant
15	Valves Parapluie ( Valve parapluie (2), Soupape d'arrêt (2), joints toriques (4), boulons et écrous)
16	Valves en bec de canard
PS-GE	Tige de connection—boulon et écrou de chape
18C	Tige de connexion filletée avec rondelle
19A	Bras de manivelle (18mm) avec vis de serrage 1/4-20 (2)
19B	Bras de manivelle (5/8 pouce) avec vis de serrage 1/4-20 (2)
20	Plaque de fixation du moteur
21	GearMotor
22	Interrupetur à bascule sous coffret
23	Protecteur de pompe
PS-GE	Pin set

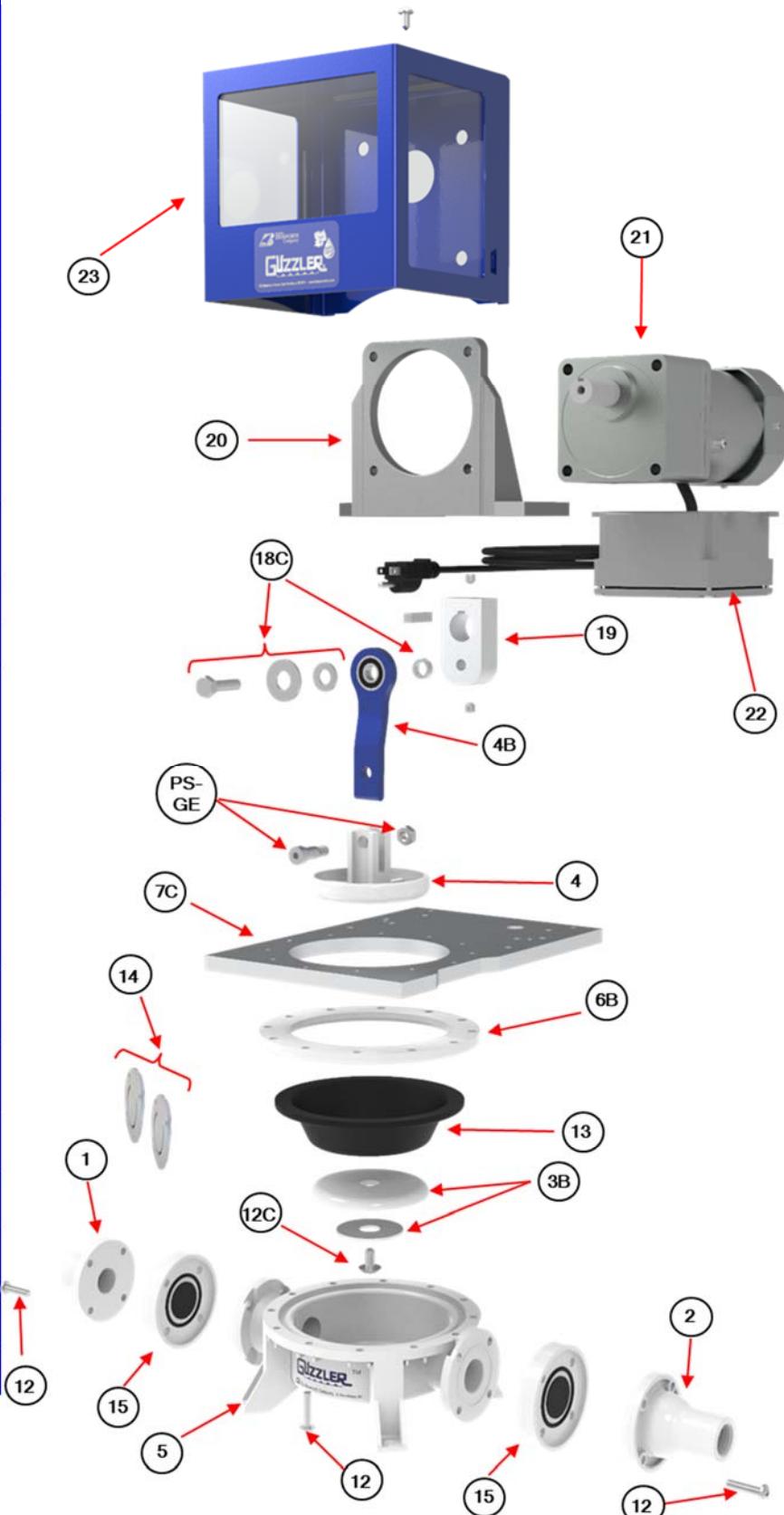
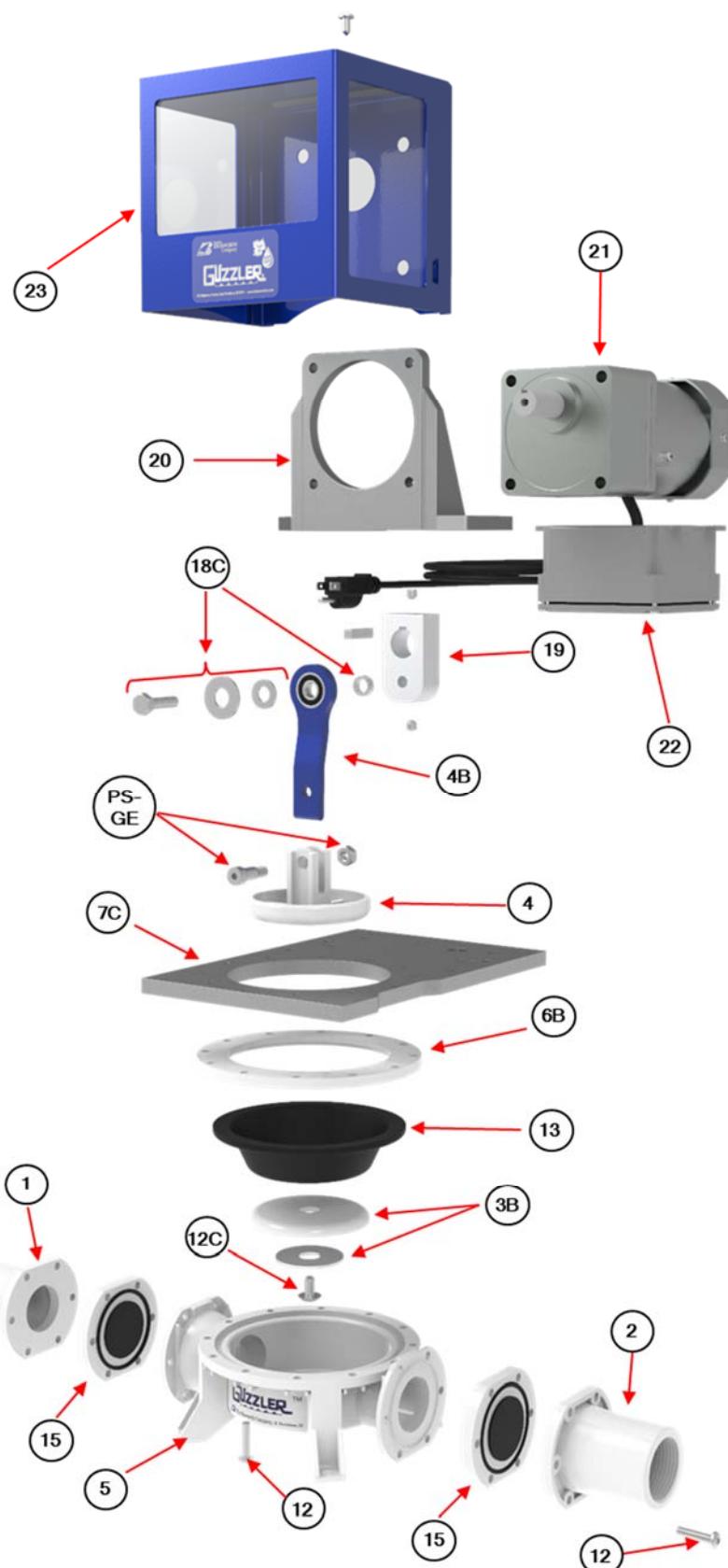
**Note:**

Illustration de la GE-0401N.

Le corps de pompe, les brides, les boutons et l'anneau intermédiaire de la GE-0401D sont gris.

## Vue éclatée de la pompe Guzzler GE-0501x

#	Nom de la pièce
1	Bride d'entrée
2	Bride de sortie
3B	Bouton inférieur et rondelle d'acier inoxydable
4	Chape
4B	Tige de connection et vis
5	Corps
6B	Anneau intermédiaire
7C	Plaque du moteur
12	Quincaillerie (10-24 boulons et écrous)
12C	Boulon du diaphragme (1) 1/4 -20 X1/2
13	Diaphragme
14	Clapets à battant
15	Valves Parapluie ( Valve parapluie (2), Soupape d'arrêt (2), joints toriques (4), boulons et écrous)
16	Valves en bec de canard
PS-GE	Tige de connection—boulon et écrou de chape
18C	Tige de connexion filletée avec rondelle
19A	Bras de manivelle (18mm) avec vis de serrage 1/4-20 (2)
19B	Bras de manivelle (5/8 pouce) avec vis de serrage 1/4-20 (2)
20	Plaque de fixation du moteur
21	GearMotor
22	Interrupteur à bascule sous coffret
23	Protecteur de pompe
PS-GE	Pin set



**Note:**

Illustration de la GE-0501N.

Le corps de pompe, les brides, les boutons et l'anneau intermédiaire de la GE-0501D sont gris.

## Installation et Conseils de Sécurité

Votre pompe Guzzler est livrée complètement assemblée. L'interrupteur est situé sur le côté du coffret d'interrupteur. (Figure 1)

Vous pouvez tester le fonctionnement de votre pompe en la branchant à une prise 115VCA et en mettant la pompe en marche. Placez doucement votre main sur le port d'entrée de la pompe (le plus courts des deux ports). Vous sentirez une succion, votre main sera attirée vers la pompe. Retirez votre main et placez la sur le port de sortie de la pompe. Vous sentirez l'échappement de la pompe pousser votre main. Si vous sentez une succion du côté du port d'entrée et une poussée au port de sortie, cela signifie que la pompe fonctionne correctement.

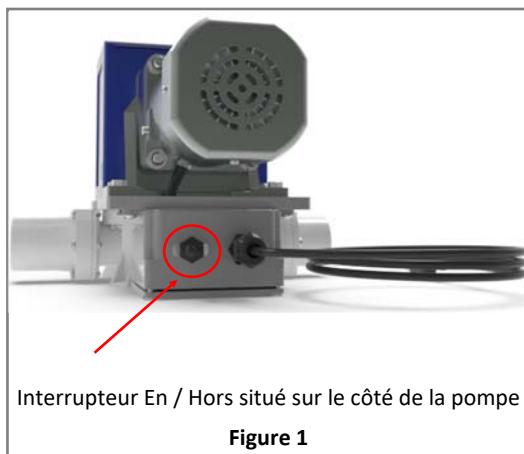


Figure 1

Avant son utilisation, la pompe Guzzler doit être fixée de manière sécuritaire sur un support. Les quatre pieds de la pompe sont prépercés et peuvent recevoir des boulons ou des vis de  $\frac{1}{4}$  de pouce (6.4mm) de diamètre. Les perforations forment un carré de 4 pouces 5/16 (109.5 mm) de côté et s'inscrivent dans un cercle de boulonage de 6 pouces et 1/8 (155.6mm). (Figure 2) Nous recommandons de faire des trous fraisés en dessous de la surface de montage, d'insérer les boulons et de fixer solidement les pieds de support de la pompe avec les écrous.

Votre pompe Guzzler peut être équipée de ports d'entrée et de sortie de dimensions variées afin de s'adapter à celles de votre tubulure. Nous recommandons l'utilisation de raccords à connexion rapide afin de pouvoir débrancher et rebrancher facilement vos tubulures de la pompe.

La pompe devrait être protégée des intempéries. Si la pompe est placée dans un endroit restreint, s'assurer qu'il y ait une bonne circulation d'air afin d'assurer le refroidissement du moteur.

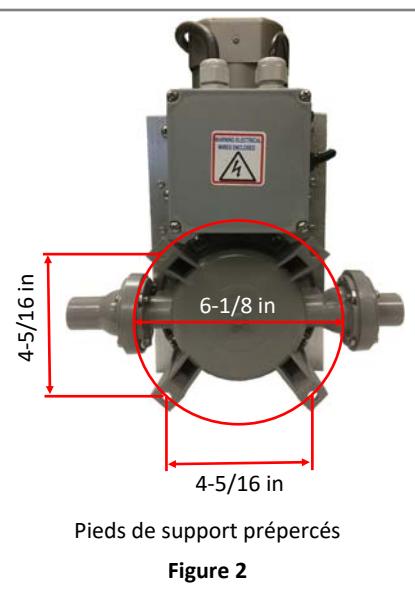


Figure 2

Votre pompe Guzzler requiert une puissance de 115VCA. S'il n'y a pas d'alimentation électrique, une génératrice d'une capacité de 200 watts minimum peut être utilisée (le courant nominal du moteur à pleine charge est de 1.44 ampères). Assurez-vous que la génératrice fournit 115VCA car tout écart-en plus ou en moins entraînera un malfonctionnement du moteur.

### IMPORTANTS CONSEILS DE SÉCURITÉ

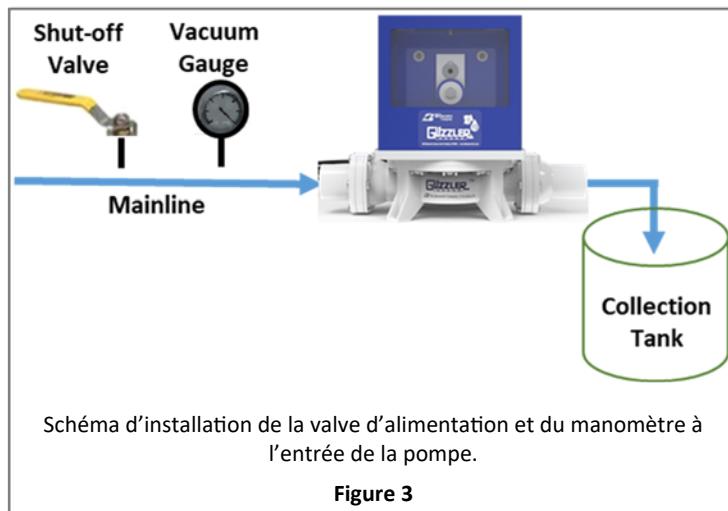
**NE JAMAIS OPÉRER VOTRE GUZZLER SANS QUE LE PROTECTEUR DE POMPE SOIT CORRECTEMENT INSTALLÉE.**

**NE JAMAIS INTRODUIRE LA MAIN OU QUELQU'OBJET QUE CE SOIT DANS LA POMPE LORSQUE CELLE-CI EST EN FONCTIONNEMENT. DE SÉRIEUSES BLESSURES OU DOMMAGES POURRAIENT EN RÉSULTER.**

**TOUJOURS BRANCHER LA POMPE SUR UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE AVEC UNE MISE À LA TERRE ADÉQUATE. OPÉRER LA POMPE SANS MISE À LA TERRE ADÉQUATE PEUT CONSTITUER UN DANGER IMPORTANT DE CHOCS ÉLECTRIQUES.**

La pompe Guzzler peut développer 22 po. Hg (0.7bar), bien que ce soit une pompe avec un faible-pcm (pied cube par minute). Cela signifie que même la plus petite fuite peut empêcher la pompe de fonctionner à sa capacité nominale de succion. Entretenez votre tubulure, identifiez et éliminez toute fuite.

Il est préférable d'installer votre Guzzler au même niveau ou au-dessus de votre réservoir de collecte afin de prolonger la durée de vie des diaphragmes. Ceci réduira la pression de sortie sur le diaphragme, donc réduira l'effort mécanique sur celui-ci.



Nous recommandons fortement l'installation d'une valve d'alimentation et d'un manomètre "au-devant de la pompe" i.e., avant la connexion du port d'entrée à la pompe. (Figure 3)

Si votre manomètre indique une perte de pression, fermez doucement la valve d'alimentation afin d'isoler la pompe de la tubulure. **NE FERMEZ PAS LA VALVE D'UNE MANIÈRE BRUSQUE, CECI POURRAIT ENDOMMAGER LA POMPE.** Si le manomètre indique un retour à la pression normale, cela signifie que la pompe fonctionne correctement et que la source du problème se situe au niveau de la tubulure. Par contre, si la pression ne revient pas à la normale, la pompe est alors la source du problème. Vous devrez alors faire une inspection du diaphragme et /ou des valves de la pompe pour vérifier la présence de perforations ou autres bris. Pour les valves, assurez-vous qu'il n'y ait pas de saletés ou débris qui empêchent leur ouverture ou leur fermeture.

Le moteur de la pompe Guzzler est équipé d'un système interne de refroidissement. Assurez-vous d'une circulation d'air adéquate autour du moteur pour éviter la surchauffe. Même avec une ventilation adéquate, vous constaterez peut-être que, pendant son fonctionnement, le moteur devient relativement chaud au touché. Ceci est normal car le moteur peut atteindre une température aussi élevée que 175°F (~80°C). En cas de surchauffe, un capteur thermal arrêtera le moteur automatiquement. Laissez le moteur refroidir avant de redémarrer la pompe.

S'il y a risque de gel, nous recommandons d'éteindre la pompe, de la débrancher de la tubulure et de la vider. La sève peut geler à l'intérieur des corps de pompe et de la tubulure. Si la pompe est mise en route dans ces conditions, cela entraînera des dommages aux différentes composantes, les boîtiers de pompe, les valves et les diaphragms. Nous recommandons de rincer la pompe (i.e. de tirer un certain volume d'eau) et ensuite de bien vider la pompe afin de prévenir le gel.

Pour déconnecter la pompe de la tubulure, il faut d'abord l'éteindre puis fermer la valve d'alimentation afin d'isoler la tubulure et y maintenir le vide. Débranchez la pompe de la tubulure et remettez brièvement la pompe en marche afin de la vider complètement de la sève qui reste. Finalement, faites basculer la pompe pour la vider complètement.

## Entretien – Remplacement du Diaphragme

Avec le temps les composantes en élastomère ( i.e. le diaphragme et les valves) vont se détériorer. Les diaphragmes vont se trouer ou se déchirer. Si le diaphragme est défectueux, la pompe continuera à fonctionner, mais sera incapable de générer et de maintenir la pression. De plus vous remarquerez une fuite de sève du diaphragme et autour du protecteur de pompe. Votre pompe Guzzler est livrée avec un diaphragme de rechange. Vous pouvez vous procurer des diaphragmes de rechange chez votre fournisseur local d'équipement acéricole ou sur notre site web ([www.thebosworthco.com](http://www.thebosworthco.com)). Notez que les pompes GE-0401x et GE-0501x utilisent des diaphragmes de même dimension.

Lors du remplacement du diaphragme portez une attention particulière à l'orientation des différentes pieces. L'usage de marques de repérage peut être utile lors du râssemblage

1. Débranchez l'alimentation électrique.
2. Renversez la pompe pour qu'elle repose sur le protecteur et sur le moteur. À l'aide d'un crayon, marquez la plaque de montage du côté de l'entrée de la pompe (le plus court des deux ports).
3. Enlevez les 10 boulons qui maintiennent ensemble le corps de pompe à la plaque de montage en aluminium. (*Figure 4*)
4. Détachez le corps de pompe du boîtier pour avoir accès au boulon qui maintient en place le "bouton" (plaquette de support en plastique) et le diaphragme.
5. Dévissez le boulon, enlevez la rondelle, le bouton et le diaphragme de la tige de connection en aluminium. (*Figure 5*)
6. Assurez vous que le bouton supérieur (côté arrondi vers le diaphragme) ainsi que la rondelle en acier inoxydable sont bien placés sur la tige de connection, installez le nouveau diaphragme bien appuyé sur le bouton supérieur. Réinstallez le bouton inférieur (côté arrondi vers le diaphragme), la rondelle en acier inoxydable et fixez le tout avec le boulon du diaphragme. Note: Assurez-vous que la crête qui fait le tour de la circonférence du diaphragme est orientée vers vous. (L'autre côté du contour extérieur du diaphragme est plat). Assurez-vous que le boulon est bien serré. Nous recommandons l'utilisation de LOCTITE bleu sur le boulon pour s'assurer qu'il ne se dévissera pas pendant l'utilisation de la pompe
7. Remettez en place le corps de pompe et alignez avec les trous sur l'anneau intermédiaire de la plaque de montage. Assurez-vous que la crête qui fait le tour de la base du diaphragme s'ajuste bien dans la gorge qui fait le tour du corps de pompe. (*Figure 6*) (Note: Assurez-vous que le corps de pompe est installé correctement, avec l'entrée alignée du côté de la marque faite sur la plaque de montage à l'étape 2.)
8. Fixez le corps de pompe à la plaque de montage en utilisant les 10 boulons et écrous. Installez tous les écrous et les boulons avant de les serrer. Serrez à un maximum de 30 po.-lb. Serrez les boulons de manière uniforme en utilisant un tracé en étoile. Assurez-vous que tout est bien aligné avant de serrer les boulons.



Figure 4



Figure 5

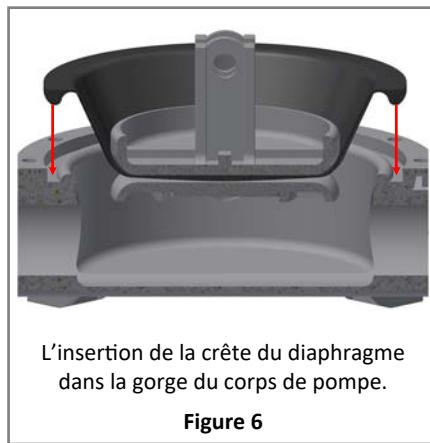


Figure 6

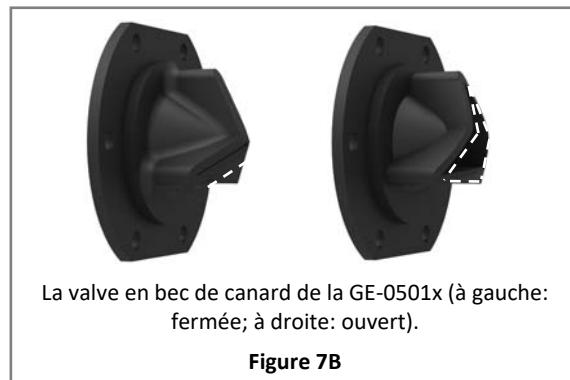
Il y a deux valves sur chaque pompe Guzzler. Une valve située entre le corps de pompe et le port d'entrée, l'autre entre le corps de pompe et le port de sortie. Votre pompe Guzzler peut être équipée soit de valves en forme de bec de canard soit de valves parapluie, selon les options choisies.

La valve en bec de canard a la forme d'un bec d'oiseau. Lorsque la pression est appliquée sur l'extérieur du bec, celui-ci se ferme. Lorsque la pression s'applique de l'autre côté de la valve, le bec s'ouvre et laisse passer le liquide. (Figure 7A-B) La valve en bec de canard de la pompe série GE-0501x est légèrement plus grande que sur la pompe GE-0401x.



La valve en bec de canard de la GE-0401x (à gauche: fermée; à droite: ouverte)

Figure 7A

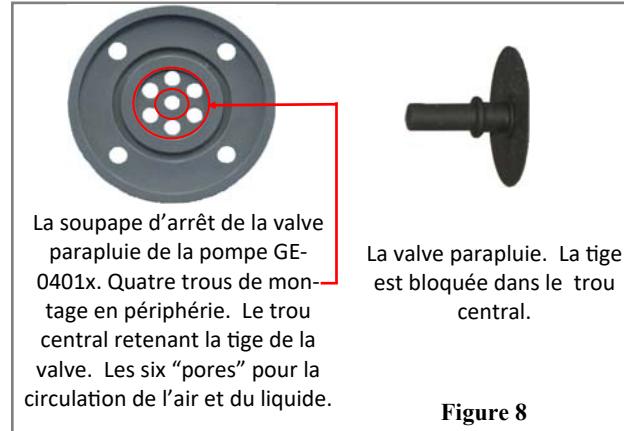


La valve en bec de canard de la GE-0501x (à gauche: fermée; à droite: ouverte).

Figure 7B

L'autre type de valve disponible, pour votre pompe, est la valve parapluie. La valve parapluie est constituée d'un disque maintenu en tension sur une plaque de plastique (la soupape d'arrêt) comportant des trous ou "pores". (Figure 8)

Lorsque la pression s'applique sur la soupape d'arrêt, le disque de caoutchouc s'éloigne, dégageant les perforations. Il ressemble alors à un parapluie inversé. (Figure 9A-B) Le liquide ou l'air peut alors passer à travers les trous. Lorsque la pression est relâchée, le disque de caoutchouc reprend sa forme originale et se colle à la soupape d'arrêt, bouchant les trous et empêchant le liquide ou l'air de passer donc de revenir en arrière.

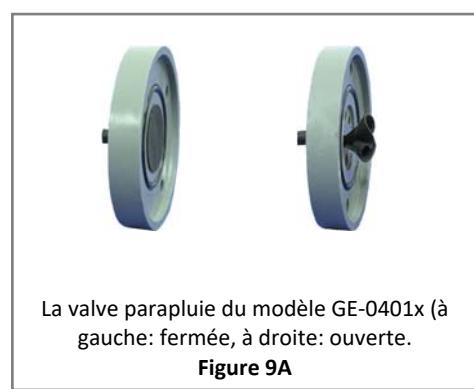


La soupape d'arrêt de la valve parapluie de la pompe GE-0401x. Quatre trous de montage en périphérie. Le trou central retenant la tige de la valve. Les six "pores" pour la circulation de l'air et du liquide.



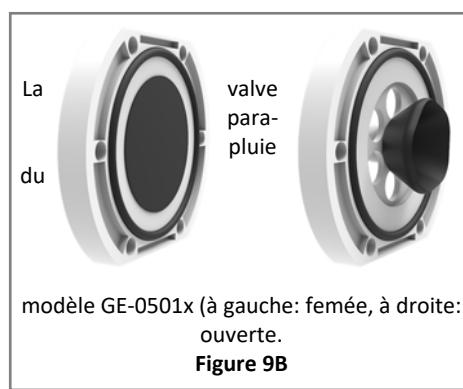
La valve parapluie. La tige est bloquée dans le trou central.

Figure 8



La valve parapluie du modèle GE-0401x (à gauche: fermée, à droite: ouverte).

Figure 9A



modèle GE-0501x (à gauche: fermée, à droite: ouverte).

Figure 9B

Les deux types de valves peuvent être obstruées par de débris circulant dans la sève (copeaux de bois des entailles, débris de plastique des tubes etc). Lorsque cela se produit le diaphragme ne pourra faire le vide. Toutefois, contrairement à une détérioration du diaphragme, le malfonctionnement d'une valve ne produira pas de fuite de sève de la pompe. Si vous déconnectez la pompe de la tubulure et faites le test décrit à la page 3, vous ne sentirez pas succion au port d'entrée. Pour corriger ce problème, la soupape d'arrêt doit être enlevée, inspectée et nettoyée. Plusieurs des étapes nécessaires à ce nettoyage sont les mêmes que celles utilisées lors du changement des soupapes. (Les instructions pour le changement des valves se trouvent dans la page 7.)

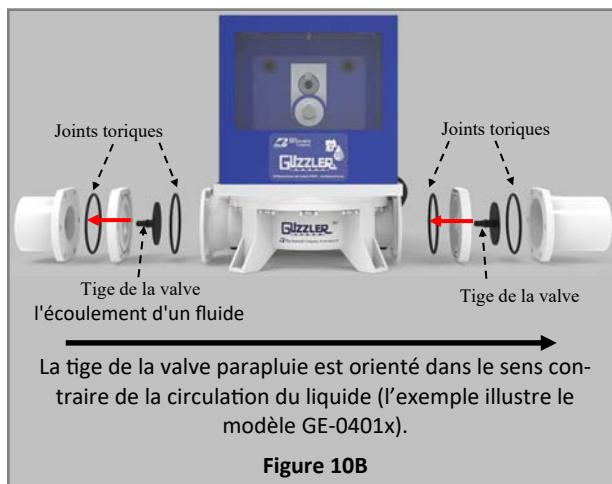
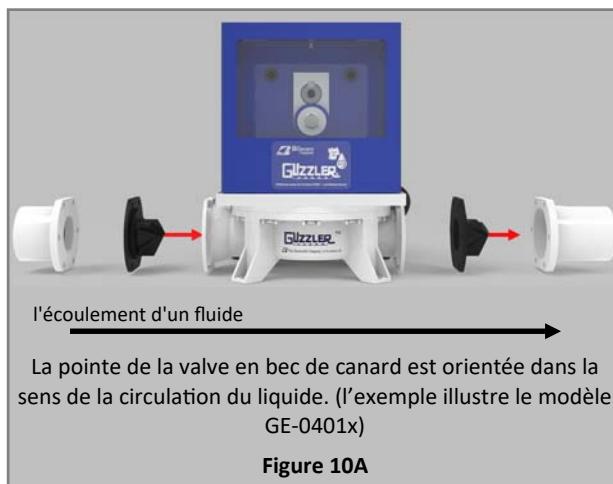
## Entretien – Remplacement des Valves

Dans le cas de la valve parapluie des débris peuvent bloquer les pores de la soupape d'arrêt et empêcher la valve parapluie en caoutchouc de s'appuyer correctement sur la soupape d'arrêt et de la boucher hermétiquement. La valve en bec de canard peut plus facilement laisser passer un liquide contenant des saletés et des débris. Il est toutefois possible que ces débris restent bloqués dans la valve l'empêchant de se fermer complètement, entraînant une perte de pression. En cas de perte de pression, inspectez les valves et enlevez tout corps étranger pouvant obstruer la valve.

Les valves sont normalement remplacées par paire i.e. que les valves d'entrée et de sortie d'un corps de pompe sont remplacées en même temps. Le processus de remplacement des valves est similaire que votre soit équipée des valves en bec de canard ou de valves parapluie. En installant les valves, une attention particulière doit être portée à leur orientation.

**Les valves en bec de canard doivent être placées de manière à ce que les pointes soient orientées dans le sens de circulation du liquide.** (Figure 10A) Du côté de l'entrée les pointes de la valve sont orientées vers la pompe; au port de sortie les pointes sont orientées en direction opposée à la pompe.

Les valves parapluie ont un côté plat et un côté muni d'une tige. Les valves parapluie doivent être installées de manière à ce que les tiges des valves soient orientées dans le sens contraire de la circulation du liquide. (Figure 10B) Du côté entrée, la tige de la valve parapluie pointe dans la direction opposée à la pompe; au port de sortie



### Remplacement des valves

**NOTE:** Lors du remplacement d'une paire de valves il est préférable de démonter et remonter une valve au complet avant de remplacer la seconde.

1. Coupez l'alimentation électrique.
2. Retirez les boulons qui retiennent la bride d'entrée au corps de pompe. (Figure 11) (Il y a 4 boulons pour le modèle GE-0401x et 6 pour le modèle GE-0501x). La valve est située entre la bride et le corps de pompe

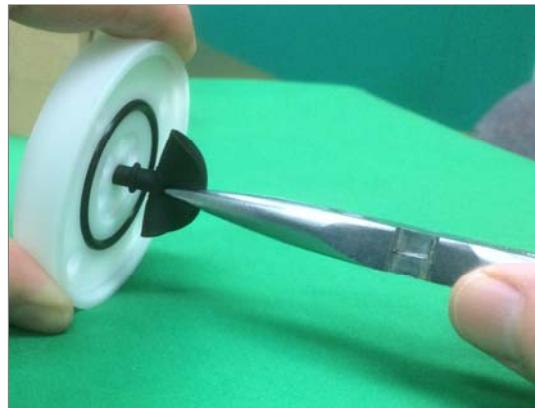


3. Inspectez la valve pour identifier tout bris. Retirez les saletés et les débris qui auraient pu s'y loger. Pour les valves parapluie, inspectez le joint torique pour tout signe d'usure et remplacez au besoin. Assurez-vous qu'ils soient bien installés dans leurs gorges. (Figure 12)
4. Pour remplacer la valve parapluie, attrapez la vieille valve par le côté plat à l'aide d'une pince et tirez pour faire sortir la tige du trou central de la soupape d'arrêt. (Figure 13) Insérez la tige de la nouvelle valve dans le trou central de la soupape côté plat du même côté que l'ancienne valve. À l'aide d'une pince à pointes fines, tirez sur la tige de la valve jusqu'à ce que celle-ci se bloque en position.
5. Positionnez la nouvelle valve (ou l'ancienne valve inspectée et nettoyée) entre le corps de la pompe et la bride d'entrée, en prenant soin de l'orienter tel qu'illustrer à la figure 10 de la page 7. Assemblez la bride de la pompe pour les valves parapluie, la soupape d'arrêt, au corps de pompe à l'aide des boulons.
6. Répétez les étapes 2 à 5 sur le côté sortie de la pompe.  
Assurez-vous que la valve de sortie est orientée tel qu'illustre à la figure 10.



La soupape d'arrêt de la valve parapluie avec ses joints toriques installés.  
(L'exemple illustre le modèle GE-0401x.)

Figure 12



Utilisez une pince pour retirer l'ancienne valve parapluie de la soupape d'arrêt. (L'exemple illustre le modèle GE-0401x.)

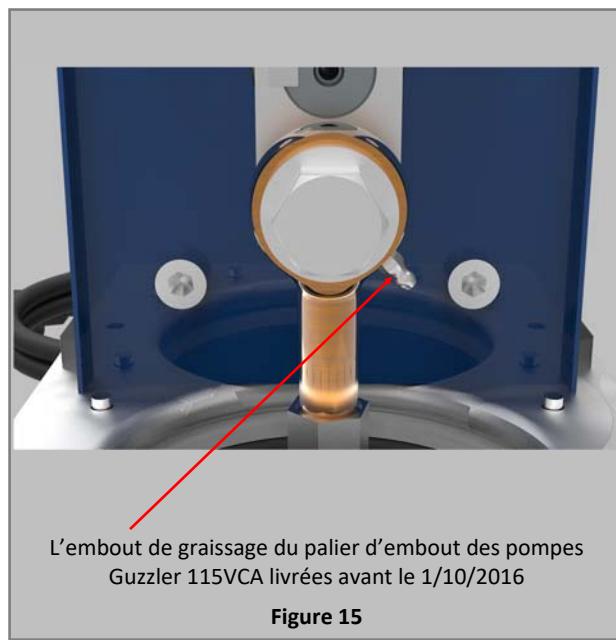
Figure 13

**NOTE: SI LES VALVES NE SONT PAS ORIENTÉES CORRECTEMENT DANS LES BRIDES, LA POMPE NE FONCTIONNERA PAS CORRECTEMENT ET POURRAIT ÊTRE ENDOMMAGÉE LORS DE SON UTILISATION.**

## Entretien – Lubrification du Palier à Embout pour les Modèles Précédents

Les pompes Guzzler 115VCA livrées avant le 1/10/2016 étaient munies d'une liaison moteur équipé d'un palier à embout et d'un embout de graissage qui nécessitait une lubrification régulière. Les pompes Guzzler 115VCA expédiées après le 1/10/2016 sont maintenant équipées d'un palier à embout munis d'un palier auto lubrifiant qui ne nécessite aucune lubrification.

Si votre Guzzler est munie d'un embout de graissage nous recommandons une lubrification après 400 d'utilisation ou plus fréquemment si les conditions d'utilisations sont telle que le palier commence à grincer. Pour accéder l'embout de graissage, enlever la vis qui retient le protecteur de pompe à la plaque. (Figure 14) Glissez le devant du protecteur de pompe hors de la plaque pour dégager le raccord de graissage. (Figure 15) Le palier d'embout peut être lubrifié avec une graisse standard à usage multiple NLGI Grade 2 lithium.



## Pièces de rechange

Votre pompe Guzzler est livrée avec un diaphragme de rechange. De plus, la compagnie Bosworth vend la ligne complète de pièces de rechange pour votre pompe incluant les diaphragmes et les valves.

Vous pouvez vous procurer des pièces de rechange auprès de votre distributeur ou en visitant notre site: [www.thebosworthco.com](http://www.thebosworthco.com)