

## Manuel d'installation

7034000N

### Pompes de relèvement des eaux usées

### Série LE et LEH

#### Modèles

Série LE40 4/10 hp

Série LE50 1/2 hp

Série LE70 3/4 hp

Série LE100 1 hp

Série LEH100 1 hp

Série LEH150 1-1/2 hp

Série LEH200 2 hp



Pour les applications d'égout sous pression, vérifiez qu'un ensemble de clapet antiretour redondant (robinet d'arrêt et clapet antiretour) est installé entre le refoulement de la pompe et la conduite principale, aussi près que possible de l'emprise publique, sur toutes les installations pour se protéger des pressions du système.



**AVIS**

Message à l'installateur : le manuel doit demeurer auprès du propriétaire ou de l'opérateur/responsable de l'entretien.

Enregistrer les informations de la plaque signalétique de la pompe :

N° de modèle : \_\_\_\_\_

N° de série : \_\_\_\_\_

Date de fabrication : \_\_\_\_\_

Date d'installation : \_\_\_\_\_










7000 Apple Tree Avenue  
Bergen, NY 14416 USA  
téléphone: 1-800-543-2550  
télécopieur: 1-585-494-1839  
www.LibertyPumps.com

Garder ce manuel à portée de main pour référence future.  
Pour obtenir un manuel de remplacement, visiter le site LibertyPumps.com, ou communiquer avec Liberty Pumps au 1-800-543-2550.  
Conserver le reçu de vente daté pour la garantie.

## Table des matières

Mesures de sécurité.....	2	FR
Renseignements généraux .....	4	FR
Contraintes de fonctionnement .....	4	FR
Caractéristiques du modèle .....	4	FR
Inspection et entreposage .....	5	FR
Conception de pompe.....	5	FR
Composants du système de pompe.....	5	FR
Préparation .....	6	FR
Installation.....	7	FR
Fonctionnement.....	10	FR
Entretien et dépannage .....	11	FR
Garantie .....	14	FR

## Consignes de sécurité

	Ce symbole d'alerte de sécurité est utilisé dans le manuel et sur la pompe pour signaler un risque éventuel de blessures graves ou mortelles.
	Ce symbole d'alerte de sécurité identifie le <b>risque de choc électrique</b> . Il est accompagné d'instructions destinées à minimiser le risque éventuel de choc électrique.
	Ce symbole d'alerte de sécurité identifie le <b>risque d'incendie</b> . Il est accompagné d'instructions destinées à minimiser les risques éventuels d'incendie.
	Ce symbole d'alerte de sécurité identifie le <b>risque de blessures graves ou mortelles</b> . Il est accompagné d'instructions destinées à minimiser les risques éventuels de blessures graves ou mortelles.
	Il met en garde contre les dangers qui, s'ils sont négligés, <b>vont</b> entraîner des blessures graves ou mortelles.
	Il met en garde contre les dangers qui, s'ils sont négligés, <b>pourraient</b> entraîner des blessures graves ou mortelles.
	Il met en garde contre les dangers qui, s'ils sont négligés, <b>peuvent</b> entraîner des blessures légères ou moyennes.
	Signale une instruction importante liée à la pompe. Le non-respect de ces instructions peut entraîner une défaillance de la pompe ou des dommages matériels.
	Lire tous les manuels fournis avant d'utiliser le système de pompe. Suivre l'ensemble des consignes de sécurité décrites dans le (les) manuel(s) et celles qui apparaissent sur la pompe. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

## Mesures de sécurité

### **AVERTISSEMENT** **RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE**

- Un contact accidentel avec des pièces sous tension, des objets, du liquide ou de l'eau peut causer des blessures graves ou mortelles.
- Toujours débrancher la(les) pompe(s) de sa(leur) source d'alimentation avant de la(les) manipuler ou d'effectuer des réglages au niveau de la(des) pompe(s), du système de pompe ou du panneau de commande.
- Toute installation et entretien des pompes, des commandes, des dispositifs de protection et du câblage général doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Toutes les pratiques électriques et de sécurité doivent être conformes au Code national de l'électricité<sup>MD</sup>, aux normes établies par la *Occupational Safety and Health Administration* (l'Administration de la sécurité et de la santé au travail) ou aux codes et ordonnances locaux applicables.
- Ne pas retirer le cordon ni la bride de cordon, et ne pas raccorder la canalisation électrique à la pompe.
- La pompe doit être mise à la terre correctement à l'aide du conducteur de mise à la terre fourni. Ne pas contourner les fils de mise à la terre et ne pas retirer la broche de masse des fiches de branchement. Si le système de pompe n'est pas correctement mis à la terre, toutes les parties métalliques de la pompe et de son environnement pourraient être mises sous tension.
- Ne pas manipuler et ne pas débrancher la pompe avec les mains mouillées, en vous tenant sur une surface humide ou dans de l'eau à moins de porter un équipement de protection individuelle.
- Les connexions électriques submergées peuvent produire un courant électrique dans l'eau. Toujours porter des bottes diélectriques en caoutchouc et autres équipements de protection individuelle (EPI) en entretenant un système de pompe sous tension lorsqu'il y a de l'eau au sol. Ne pas circuler dans les endroits où le niveau d'eau est supérieur à la protection EPI ou si l'EPI n'est pas étanche.
- Ne pas soulever ni transporter une pompe ou un ensemble de flotteur par son cordon d'alimentation. Cela endommagera le cordon d'alimentation et pourrait exposer les fils sous tension électrique à l'intérieur du cordon d'alimentation.
- La prise d'alimentation électrique doit se trouver à la portée du cordon d'alimentation de la pompe et à au moins 4 pi (1,22 m) au-dessus du niveau du plancher dans le cas des installations sous le niveau du sol.
- N'utiliser pas ce produit pour les installations où les ouvriers peuvent entrer fréquemment en contact avec les liquides pompés (comme les piscines, les fontaines, les zones marines, etc.).
- Protéger le cordon d'alimentation de l'environnement. Les cordons d'alimentation et de commutation non protégés peuvent laisser l'eau traverser les extrémités et pénétrer dans les caissons de la pompe et des commutateurs, entraînant la mise sous tension de l'environnement.

- Les pompes monophasées 208/230 V ne doivent fonctionner sans l'interrupteur à flotteur qu'en utilisant le disjoncteur ou le panneau de déconnexion.
- Certains produits peuvent avoir des condensateurs internes susceptibles de provoquer un choc. Éviter tout contact avec les extrémités des fiches après les avoir retirées de la source d'énergie.

#### AVERTISSEMENT



#### RISQUE D'INCENDIE

- Ne pas utiliser de rallonge électrique pour alimenter le dispositif. Les rallonges peuvent surcharger à la fois les fils d'alimentation du dispositif et des rallonges électriques. Les fils surchargés peuvent devenir très chauds et prendre feu.
- Ce produit nécessite un circuit de dérivation dédié, correctement protégé par un fusible et mis à la terre, dimensionné pour répondre aux exigences de tension et d'intensité de courant électrique de la pompe, conformément aux informations apparaissant sur la plaque signalétique. Les fils de circuit de dérivation surchargés deviennent très chauds et peuvent prendre feu. Lorsqu'elles sont utilisées, les prises électriques doivent être des prises simples ayant les caractéristiques nominales appropriées.
- Pour le remplacement du cordon: cordon d'alimentation doit être de la même longueur et du même type que ceux installés à l'origine sur le produit Liberty Pumps. L'utilisation d'un cordon non-conforme peut entraîner un dépassement de la tension nominale du cordon et causer la mort, des blessures graves ou toute autre défaillance importante.
- Ne pas utiliser ce produit avec ou près de liquides inflammables ou explosifs tels que l'essence, le mazout, le kérosène, etc. Des étincelles peuvent se produire si des éléments rotatifs à l'intérieur de la pompe heurtent un corps étranger. Les étincelles pourraient enflammer les liquides inflammables.
- Les systèmes d'égouts et d'effluents produisent et peuvent contenir des gaz inflammables et explosifs. Empêcher l'introduction d'objets étrangers dans le bassin car des étincelles pourraient enflammer ces gaz. Faites preuve de prudence en utilisant des outils et n'utiliser pas d'appareils électroniques ou ayez des circuits électriques sous tension dans ou autour des bassins, des couvercles ouverts et des événements.
- Les pompes manuelles qui ont été construites en usine avec un cordon d'alimentation sans fiche mâle doivent utiliser un panneau de commande moteur approuvé. Ne connecter pas un interrupteur en série avec le cordon d'alimentation de la pompe. Cela peut surcharger les fils et les fils surchargés vont devenir très chauds et peuvent prendre feu.
- Cette pompe ne doit pas être installée dans un endroit classé dangereux selon la norme ANSI/NFPA 70 du NEC (code national de l'électricité).

#### AVERTISSEMENT



#### RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT

- Dans les installations 208/230 V, un côté du câble allant vers la pompe est toujours sous tension, peu importe la position de l'interrupteur du flotteur (en position de marche ou d'arrêt). Pour éviter les risques d'électrocution, installer un interrupteur à deux points près de l'installation de la pompe.

- La première mise sous tension du panneau de commande comporte certains risques. Un électricien autorisé devrait être sur place lorsque le panneau ou le disjoncteur sont mis sous tension pour la première fois. Si les problèmes causés par des dommages ou des pratiques d'installation fautives ne sont pas détectés, cela peut occasionner des dommages, blessure ou décès au moment de la mise sous tension.
- Ne pas modifier la pompe / le système de pompe de quelque façon que ce soit. Les modifications peuvent affecter les joints d'étanchéité, modifier la charge électrique de la pompe ou endommager la pompe et ses composants.
- Toutes les installations de pompes/systèmes de pompe doivent être conformes à tous les codes et ordonnances fédéraux, provinciaux et locaux applicables.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec le système de pompe.
- Ne permettre à aucune personne non qualifiée d'être en contact avec ce système de pompe. Toute personne qui n'est pas consciente des dangers inhérents à ce dispositif, ou qui n'a pas lu ce manuel, peut facilement être blessée en manipulant ou en étant en contact avec ce système de pompe.
- Ventouse conforme au code local. Une ventilation adéquate des gaz d'égout et d'effluents atténue l'accumulation de gaz toxique et réduit le risque d'explosion et d'incendie de ces gaz inflammables.
- Porter des EPI adéquats pour travailler sur des pompes ou de la tuyauterie qui ont été exposées aux eaux usées. Les pompes d'assèchement et de puisard traitent souvent des matières qui peuvent transmettre des maladies au contact de la peau et d'autres tissus corporels.
- Ne jamais entrer dans le bassin pompage après qu'il ait servi. Les égouts et effluents peuvent émettre plusieurs gaz toxiques.
- Ne pas retirer les étiquettes de la pompe ou de son cordon.
- Demeurer à l'écart des orifices d'aspiration et d'évacuation. Pour éviter toute blessure, ne jamais introduire les doigts dans la pompe pendant qu'il est connecté à une source d'alimentation.
- Ne pas utiliser ce produit pour pomper des liquides inflammables, explosifs ou corrosifs. Ne pas utiliser la pompe dans une atmosphère contenant des substances inflammables et/ou explosives au risque d'entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Ce dispositif contient des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes du système reproducteur. [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov).

#### ATTENTION

- ◆ Cette pompe a été évaluée pour une utilisation avec des eaux usées uniquement.

#### AVIS

- ◆ Pour les applications d'égout sous pression, vérifier qu'un ensemble de clapet antiretour redondant (robinet d'arrêt et clapet antiretour) est installé entre le refoulement de la pompe et la conduite principale, aussi près que possible de l'emprise publique, sur toutes les installations pour se protéger des pressions du système.

- ◆ Vérifier que les pompes triphasées sont correctement tournées avant de les installer dans le bassin. Pour modifier la rotation, inverser deux des trois fils d'alimentation de la pompe (ne pas toucher au fil de mise à la terre). Codez les fils pour la reconnexion après l'installation.
- ◆ Ne pas disposer de matériaux comme du solvant à peinture ou d'autres produits chimiques en les vidant dans l'avaloir, car ils peuvent attaquer chimiquement et endommager les composants de la pompe, causant éventuellement son mauvais fonctionnement ou sa défaillance.
- ◆ Ne pas utiliser ces pompes avec un liquide dont la température est supérieure à 140°F (60°C). Le pompage de liquides à des températures plus élevées peut entraîner une surchauffe et causer une panne de pompe.
- ◆ Ne pas utiliser le système de pompage avec de la boue, du sable, du ciment, des hydrocarbures, de la graisse ou des produits chimiques. De telles substances peuvent endommager les composants mécaniques et entraîner un fonctionnement défectueux ou une défaillance de la pompe et du système de pompage. De plus, une inondation peut se produire si ces substances obstruent la pompe ou la tuyauterie.
- ◆ N'introduire aucun article de consommation autre que du papier toilette dans une pompe non broyeuse (assèchement, effluents, eaux usées) ou dans un système de pompe. Cela inclut, sans toutefois s'y limiter, les articles suivants : produits d'hygiène féminine, chiffons, essuie-tout, serviettes, fil de soie dentaire, tampons, serviettes sanitaires, etc. Ce type d'articles mettent la pompe sous tension et peuvent entraîner une défaillance de la pompe ou du système de pompe. De plus, cela crée un risque de blocage du tuyau d'évacuation.
- ◆ Pompe submersible – Ne pas faire fonctionner à sec.
- ◆ Le Uniform Plumbing Code<sup>MD</sup> (UPC, Code de plomberie universel) stipule que les systèmes d'égout doivent être munis d'une d'alarme sonore et visuelle qui signale tout mauvais fonctionnement du système, afin de réduire les risques de dommages à la propriété.
- ◆ Ne pas exercer de pression excessive ni utiliser d'équipement lourd sur le matériau de remplissage, car cela pourrait causer l'affaissement du réservoir.
- ◆ Ne pas placer le flotteur de la pompe directement sous l'entrée du drain ou sur le passage direct des eaux d'entrée.
- ◆ Maintenir la pompe en position verticale.
- ◆ Ne pas laisser la pompe geler.
- ◆ La pompe ne doit jamais être entreposée dans un puisard non achevé. La pompe ne doit pas être déposée dans le puisard tant qu'elle n'est pas complètement opérationnelle.

## **Renseignements généraux**

Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ces instructions. Chaque pompe est testée individuellement en usine pour assurer un bon fonctionnement. Le fait de suivre ces directives à la lettre éliminera les risques de problèmes de fonctionnement et assurera des années de service sans soucis.

Les pompes doivent être utilisées pour traiter les effluents des fosses septiques, les eaux usées et l'eau de drainage (eaux pluviales).

Indiquer le numéro de série de la pompe dans toute correspondance.

Les pompes sont homologuées CSA conformément aux normes CSA et UL.

Les pompes doivent être apportées dans une installation de réparation approuvée par Liberty Pumps. Aucun travail de réparation ne devrait être effectué au cours de la période de garantie avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du fabricant. Toute réparation sur le terrain non autorisée annule la garantie. Communiquer avec Liberty Pumps au 1 800 543-2550 pour connaître l'emplacement du centre de services le plus proche.

## **Contraintes de fonctionnement**

Il est extrêmement important de vérifier que la pompe a été dimensionnée pour correspondre parfaitement à l'installation prévue. Le point de fonctionnement de la pompe doit être compris dans la plage acceptable indiquée dans le tableau de performances de Liberty Pumps. Le fonctionnement de la pompe en dehors de la plage recommandée peut invalider l'homologation CSA de la pompe et peut également causer des dommages et une défaillance précoce. Si la pompe fonctionne en dehors de la plage recommandée, elle dépassera la cote nominale inscrite sur sa plaque signalétique, ce qui annulera l'homologation de la pompe. Cela peut également entraîner une surchauffe du moteur, la cavitation, des vibrations excessives, le colmatage, et une faible efficacité énergétique.

## **Caractéristiques du modèle**

Pour obtenir la liste complète des modèles et leurs caractéristiques, consulter l'adresse : <http://www.LibertyPumps.com/About/Engineering-Specs>. La plaque signalétique de la pompe fournit un document comprenant des renseignements spécifiques à la pompe.

## Inspection et entreposage

### Inspection initiale

La pompe doit être inspectée immédiatement afin de s'assurer qu'aucun dommage ne s'est produit au cours de l'expédition.

1. Inspecter visuellement la pompe et toute pièce de rechange afin de s'assurer que celles-ci ne comportent aucun dommage.
2. Inspecter les cordons électriques pour voir s'ils sont endommagés, particulièrement à l'endroit où ils sortent du boîtier du moteur.

Communiquer avec le service à la clientèle de Liberty Pumps pour signaler tout dommage ou toute pièce manquante.

### Entreposage avant utilisation

#### AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE

- Protéger le cordon d'alimentation de l'environnement. Les cordons d'alimentation et de commutation non protégés peuvent laisser l'eau traverser les extrémités et pénétrer dans les caissons de la pompe et des commutateurs, entraînant la mise sous tension de l'environnement.

#### AVIS

- ◆ La pompe ne doit jamais être entreposée dans un puisard non achevé. La pompe ne doit pas être déposée dans le puisard tant qu'elle n'est pas complètement opérationnelle.
- ◆ Ne pas laisser la pompe geler.

Les pompes sont expédiées de l'usine prêtes à être installées et utilisées. La pompe doit être entreposée si la station de pompage n'est pas complète.

S'il est nécessaire d'entreposer la pompe, celle-ci doit demeurer dans son contenant d'expédition. Elle doit être conservée dans un entrepôt ou une remise, dans un environnement propre, sec et dont la température est stable. Il faut couvrir la pompe et son contenant pour les protéger de l'eau, de la saleté, des vibrations, etc. Les extrémités du cordon doivent être protégées contre l'humidité.

Les pompes *désinstallées* qui restent inutilisées pendant plus de trois mois doivent comprendre des turbines capables d'être tournées à la main une fois par mois pour lubrifier les joints.

## Conception de pompe

Certaines pompes des gammes LE et LEH sont munies d'un orifice d'évacuation de l'air pour éviter les poches d'air. Une légère vaporisation d'eau par cet orifice est normale lorsque la pompe fonctionne.

## Composants du système de pompe

### Panneau de commande

Les modèles manuels (suffixe « M ») nécessitent un dispositif ou un panneau indépendant de commande de pompe approuvé pour fonctionner automatiquement. Le fonctionnement de ces modèles variera en fonction du dispositif de commande choisi. S'assurer que les caractéristiques électriques du dispositif de commande choisi correspondent bien aux caractéristiques de la pompe. Les modèles triphasés nécessitent que les éléments de protection contre la surcharge soient sélectionnés ou réglés conformément au mode d'emploi de la commande. La fixation, l'installation et le câblage des raccordements sont particuliers au panneau de commande utilisé. Se référer aux instructions du fabricant fournies avec l'unité.

**IMPORTANT** : lors de la connexion d'une pompe nouveau à un panneau de commande existant, vérifier que le panneau est correctement dimensionné et équipé pour la pompe.

Les panneaux de commande conçus pour être utilisés avec les pompes fournis par Liberty Pumps sont disponibles à l'adresse : [http://www.LibertyPumps.com/Portals/0/Files/panel\\_selection\\_guide.pdf](http://www.LibertyPumps.com/Portals/0/Files/panel_selection_guide.pdf) ou en communiquant avec Liberty Pumps.

### Interrupteurs à flotteur

#### AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE

- Les pompes monophasées 208/230 V ne doivent fonctionner sans l'interrupteur à flotteur qu'en utilisant le disjoncteur ou le panneau de déconnexion.

### Modèles automatiques

Tous les modèles de la série LE « A » (pompes automatiques) sont munis d'un interrupteur à flotteur fixé à la pompe en usine. Ces modèles sont munis de deux cordons : l'un relié à l'interrupteur à flotteur et l'autre au moteur de la pompe. Le cordon de l'interrupteur est muni d'un connecteur en série (siamois) permettant de brancher le cordon de la pompe (moteur) sur son dos. Ce système a pour but de permettre le fonctionnement manuel de la pompe.

Pour permettre le fonctionnement manuel, ou en cas de défaillance de l'interrupteur, le cordon de la pompe peut être séparé et branché dans la prise électrique, en contournant directement l'interrupteur. Voir « **Fonctionnement de l'interrupteur siamois** » à la page 8.

Lorsqu'on utilise un intervalle différent de celui qui est réglé en usine, s'assurer que, lorsque la pompe s'arrête, le niveau minimum de liquide restant dans le bassin est conforme à Tableau 1, de manière à ce que le rotor demeure submergé. On peut obtenir d'autres intervalles de pompage en attachant le cordon de l'interrupteur au tuyau d'évacuation.

**Remarque** : avec les flotteurs grand-angles, une longueur de cordon minimum de 8,9 cm (3,5 po) entre le point d'attache et le haut du flotteur est nécessaire au bon fonctionnement de l'interrupteur.

**Remarque** : si vous retirez le flotteur installé en usine de la pompe pour le placer sur le tuyau d'évacuation, assurez-vous de replacer et de bien serrer l'écrou le matériel de la pompe.



### Modèles sans interrupteur (manuelle)

Les pompes manuelles qui n'ont pas d'interrupteur sont destinées à servir avec un dispositif de contrôle du niveau de liquide ou une commande de moteur dont la capacité correspond à l'intensité maximale du moteur. Quel que soit le type de commande, vérifiez que, lorsque la pompe est arrêtée, le niveau minimum de liquide restant dans le bassin est conforme à Tableau 1, de manière à ce que le rotor demeure submergé.

**IMPORTANT** : Les pompes manuelles construites en usine avec un cordon d'alimentation sans fiche mâle doivent utiliser un panneau de commande de moteur approuvé. **Ne connectez pas d'interrupteur en série avec le cordon d'alimentation de la pompe.**

**Fonctionnement automatique avec dispositifs de commande facultatifs** : Si les pompes doivent fonctionner avec un panneau de commande en simple ou en double ou d'autres dispositifs de commande facultatifs, suivre les directives d'installation fournies avec le dispositif de commande et faire les raccordements selon ce qui est recommandé.

### Réglages de l'interrupteur à flotteur

Le Tableau 1 présente les niveaux de flottement définis en usine pour les modèles automatiques. Le niveau d'arrêt doit être maintenu car il s'agit de la profondeur d'eau minimale pour assurer un refroidissement correct. Les pompes manuelles ont des niveaux d'activation définis par l'utilisateur.

Tableau 1. Réglages du interrupteur à flotteur définis en usine

Modèle	Niveau d'arrêt	Niveau de marche
LE40	17,78 cm (7 po)	38,10 cm (15 po)
LE41AV	13,97 cm (5,5 po)	27,94 cm (11 po)
LE50	15,24 cm (6 po)	35,56 cm (14 po)
LE51AV	13,97 cm (5,5 po)	27,94 cm (11 po)
LE50	15,24 cm (6 po)	35,56 cm (14 po)
LE70	21,34 cm (8,4 po)	41,66 cm (16,4 po)
LE100	21,34 cm (8,4 po)	41,66 cm (16,4 po)
LEH150	22,86 cm (9 po)	41,91 cm (16,5 po)
LEH200	41,91 cm (16,5 po)	<i>défini par l'utilisateur</i>

## Préparation



**RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE**

- Toujours débrancher la(les) pompe(s) de sa(leur) source d'alimentation avant de la(les) manipuler ou d'effectuer des réglages au niveau de la(des) pompe(s), du système de pompe ou du panneau de commande.

Le bassin nécessaire pour les applications d'effluent et d'égout doit être étanche et ventilé afin de respecter les normes des codes de plomberie et de santé publique. Les dimensions et matériaux adéquats pour les utilisations de pompage d'effluents varient en fonction du type de système de collecte des effluents et les codes locaux. Vérifier les codes locaux en vigueur avant d'acheter et installer le bassin.

Il est nécessaire que le bassin ait un diamètre minimum de 45,7 cm (18 po) et une profondeur minimum de 61 cm (24 po). Il s'agit d'exigences minimales. Il peut être nécessaire d'installer un plus grand bassin en fonction des codes locaux et du nombre d'accessoires qui sont raccordés au système. Consulter des autorités locales ou Liberty Pumps pour plus de détails sur la manière de procéder. L'installation doit être suffisamment profonde pour assurer que toute la plomberie se trouve sous la profondeur maximale de la pénétration du gel. Si c'est impossible, retirer le clapet de non-retour et corriger la taille du bassin et/ou ajuster le différentiel du compartiment pour recevoir le volume supplémentaire de refoulement d'eau.

### Préparer un puisard (bassin) existant

En cas de remplacement d'une pompe précédemment installée, préparer le bassin en retirant l'ancienne pompe. Retirer tous les débris du bassin. Inspecter tous les équipements restant dans le bassin, y compris la tuyauterie, les vannes et les boîtes de jonction électriques (le cas échéant), puis procéder aux travaux de réparation ou de remplacement selon le cas.

### Préparer un nouveau puisard (bassin)

#### Excavation



**RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT**

- Localiser tous les services publics aériens et souterrains avant de procéder à l'excavation.

Creuser le trou le plus petit possible, avec un dégagement minimal recommandé de 20,32 cm (8 po) autour du réservoir. Ne jamais placer le bassin directement en contact avec des roches ou d'autres objets contondants. Placer uniquement du concassé fin lavé de 3 à 19 mm (de 1/8 à 3/4 po) ou de 3 à 13 mm (de 1/8 à 1/2 po) comme matériau de remplissage entre le bassin et les parois du trou. Ne pas utiliser de sable ni de terre d'origine comme remblai. Compacter convenablement le sol sous le bassin afin de fournir une base solide et plane capable de supporter le poids du bassin une fois rempli.

#### Raccord d'admission et remblayage initial

Utiliser uniquement du concassé fin lavé de 3 à 19 mm (de 1/8 à 3/4 po) ou de 3 à 13 mm (de 1/8 à 1/2 po) entre le fond du trou et le bassin pour le maintenir en place. Ne pas utiliser de sable ni de terre d'origine comme remblai.

Raccorder l'arrivée des eaux usées au bassin selon les besoins.

**Séries P370 et P380 Liberty Pumps** bassins sont munis d'une ouverture d'admission de 10,2 cm (4 po) moulée dans le côté du réservoir. La dimension de cette entrée est faite pour convenir à un raccordement de 10,2 cm (4 po) sans emboîtement. Raccorder la canalisation d'écoulement provenant des accessoires à ce raccord.

Autres bassins Liberty Pumps sont munis d'un emboîtement étanche ou d'un oeillet à tuyau. Ces emboîtements comprennent un matériau à calfeutrer de 10,2 cm (4 po) ou un anneau de caoutchouc; les oeillets sont munis d'un ajustement glissant. Raccorder la canalisation d'écoulement provenant des accessoires à cette ouverture. (Il existe d'autres dimensions d'entrées; consulter le fabricant.)

### Remblayage final

#### AVIS

- ◆ Ne pas exercer de pression excessive ni utiliser d'équipement lourd sur le matériau de remplissage, car cela pourrait causer l'affaissement du réservoir.

Ne pas laisser de grosses roches, de mottes et d'autres corps étrangers dans le remblai. Seul le concassé fin lavé de 3 à 19 mm (de 1/8 à 3/4 po) ou de 3 à 13 mm (de 1/8 à 1/2 po) est recommandé comme matériau de remplissage. Ne pas utiliser de sable ni de terre d'origine comme remblai. Faire un petit monticule avec le matériau de remplissage, afin de le laisser se tasser naturellement. Prévoir un accès au couvercle du bassin pour les travaux d'entretien et de réparation.

Le compactage du remblai doit être suffisant pour soutenir le réservoir et empêcher tout mouvement ou tassement.

## Installation

#### AVERTISSEMENT



#### RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE

- Toute installation et entretien des pompes, des commandes, des dispositifs de protection et du câblage général doivent être effectués par du personnel qualifié.
- Toutes les pratiques électriques et de sécurité doivent être conformes au Code national de l'électricité<sup>MD</sup>, aux normes établies par la *Occupational Safety and Health Administration* (l'Administration de la sécurité et de la santé au travail) ou aux codes et ordonnances locaux applicables.

#### AVIS

- ◆ Pour les applications d'égout sous pression, vérifier qu'un ensemble de clapet antiretour redondant (clapet d'arrêt de trottoir et antiretour) est installé entre la sortie de la pompe et la conduite principale de la rue, aussi près que possible de l'emprise publique, sur toutes les installations pour se protéger des pressions du système.

### Raccordements électriques

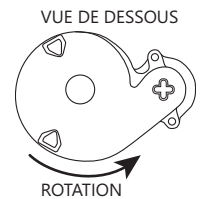
Avec l'alimentation principale coupée, des raccordements complets du câblage de la pompe et des commandes effectués conformément aux schémas de câblage inclus avec le panneau de commande selon le cas. Tous les fils doivent être inspectés avec un ohmmètre pour vérifier s'il n'y a pas eu de mises à la terre non intentionnelles.

### Vérification de la rotation de la pompe triphasée

#### AVIS

- ◆ Vérifier que les pompes triphasées sont correctement tournées avant de les installer dans le bassin. Pour modifier la rotation, inverser deux des trois fils d'alimentation de la pompe (ne pas toucher au fil de mise à la terre). Codez les fils pour la reconnexion après l'installation.

L'alimentation triphasée utilise trois courants alternatifs distincts qui culminent à différentes intégrales. Avec les pompes qui sont alimentées par un courant triphasé, l'ordre de phases du moteur doit correspondre à celui de la source d'alimentation.



Lorsque les deux ordres de phases se correspondent, la pompe fonctionne correctement. Cependant, lorsque les phases n'obéissent pas au même ordre, la pompe tourne dans le sens inverse (c'est-à-dire que la turbine tourne dans le mauvais sens). Cela entraîne une baisse extrême du rendement et peut conduire à une augmentation de l'appel de courant, pouvant déclencher une surcharge ou un disjoncteur.

Pour s'assurer que l'alimentation de la pompe est correctement installée, vérifier toujours la rotation avant de la faire descendre dans le bassin. Si la pompe tourne dans le mauvais sens, mettre l'appareil hors tension et inverser les deux fils d'alimentation. Cela inverse l'ordre de phases et rétablit la rotation de la pompe dans le bon sens. La rotation doit être dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on regarde du haut de la pompe.

### Pompe

Recopier les renseignements figurant dans la plaque signalétique de la pompe sur la couverture des présentes instructions. Effectuer une inspection visuelle de la pompe avant de la faire descendre dans le bassin.

### Système de rail de guidage

Si des rails de guidage sont utilisés, se référer aux instructions fournies avec l'unité pour garantir une installation et un fonctionnement corrects, et ce en s'assurant que tous les joints et les composants sont présents. Le système de rail guide de Liberty Pumps est pourvu d'un support d'installation à alignement automatique. Communiquer avec Liberty Pumps pour connaître les modèles disponibles, tels que GR22 et GR30.

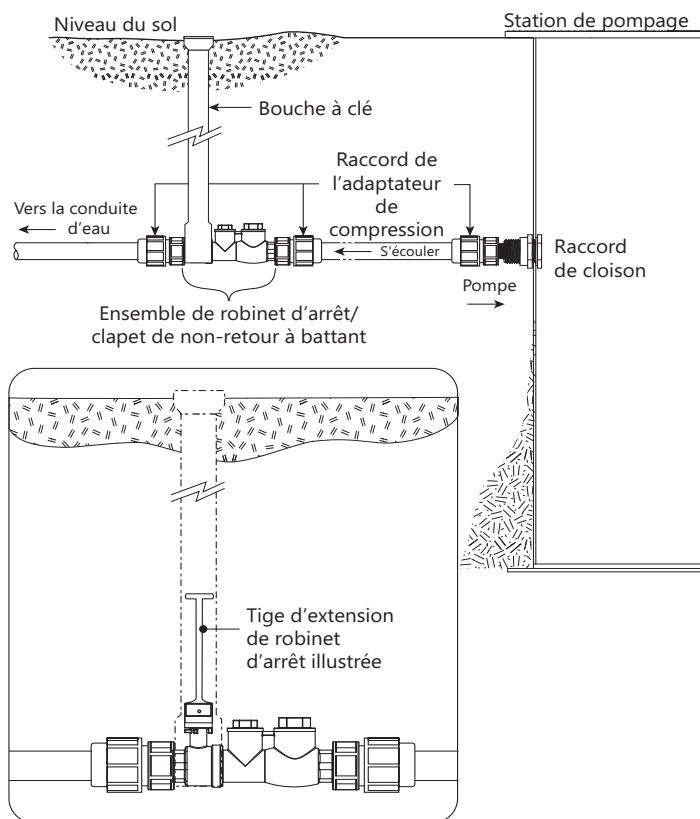
Si les rails de guidage ne sont pas utilisés, compléter toutes les tuyauteries montées sur la pompe en veillant à ce que tous les joints et tous les composants soient présents.

## Évacuation

Un clapet antiretour est nécessaire pour empêcher le retour de liquide après chaque cycle de pompage. Un robinet-vanne doit suivre le clapet antiretour afin de permettre le nettoyage périodique du clapet antiretour ou le retrait de la pompe. Le reste de la canalisation d'évacuation devrait être le plus court possible et comporter un nombre minimum de virages, afin de réduire la perte de puissance due à la friction. Ne pas réduire le débit en dessous de la taille de la sortie de la pompe. Des tailles de tuyau plus grandes peuvent être nécessaires pour éliminer la perte de charge de friction sur de longues courses. Communiquer avec Liberty Pumps ou un autre spécialiste pour toute question au sujet des dimensions des tuyaux et débits adéquats.

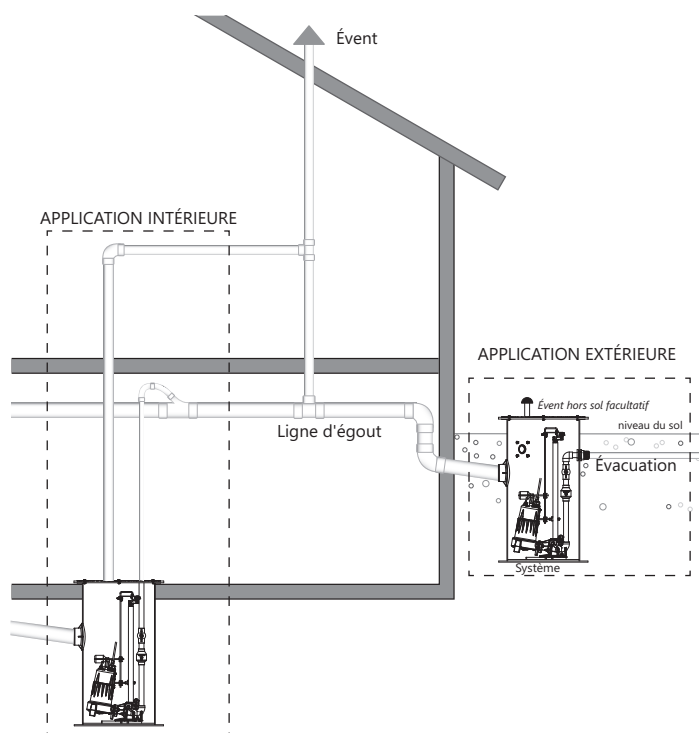
### Applications pour égouts sous pression

Un ensemble de clapet antiretour redondant composé d'un robinet d'arrêt et d'un clapet antiretour doit être installé entre le refoulement de la pompe et la conduite principale, le plus près possible de l'emprise publique, sur toutes les installations d'égout sous pression (conduite de refoulement) afin de les protéger contre les pressions du système. Le robinet d'arrêt est nécessaire pour isoler le site de l'égout sous pression tandis que le clapet antiretour offre une protection redondante contre les refoulements potentiellement préjudiciables. L'ensemble et tous les raccords doivent être conformes à un service d'au moins 200 psi. Voir la gamme Liberty Pumps d'ensembles de robinet d'arrêt/clapet de non-retour à battant de la série CSV et la trousse de raccordement de la série CK.



## Évent

Le bassin doit être étanche et bien ventilé afin de respecter les normes des codes de plomberie et de santé publique en vigueur. Le système est conçu pour être raccordé à une colonne de ventilation secondaire existante du bâtiment. Pour ce faire, il ne doit pas y avoir de trappe entre l'entrée du système et le raccordement le plus proche d'une colonne de ventilation secondaire. S'il n'est pas possible ou désirable d'appliquer cette restriction pour ce type d'installation, une bride de ventilation ou un passe-fil peut être installé dans un trou percé dans le couvercle.



### Fonctionnement de l'interrupteur siamois

**AVERTISSEMENT** **RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE**

- Les pompes monophasées 208/230 V ne doivent fonctionner sans l'interrupteur à flotteur qu'en utilisant le disjoncteur ou le panneau de déconnexion.

**IMPORTANT** : vérifier que le disjoncteur est éteint avant d'y brancher l'interrupteur.

Branchez l'interrupteur siamois dans le réceptacle. Le réceptacle doit être connecté à un disjoncteur de taille appropriée. Brancher la pompe dans la prise de type siamois. Installer la bride de support du câble (si fourni) pour soulager la tension.



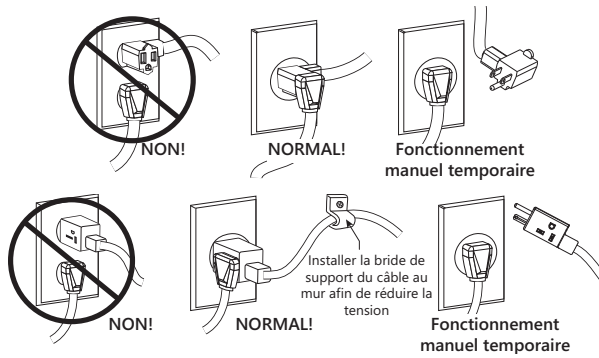


Figure 1. Fonctionnement de l'interrupteur siamois

## Câblage direct de la pompe automatique

### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠ RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT

- Dans les installations 208/230 V, un côté du câble allant vers la pompe est toujours sous tension, peu importe la position de l'interrupteur du flotteur (en position de marche ou d'arrêt). Pour éviter les risques d'électrocution, installer un interrupteur à deux points près de l'installation de la pompe.

Au cas où une pompe monophasée (à l'exclusion du modèle LEH202) serait branchée directement dans une boîte de connexion, et qu'il serait nécessaire de retirer la fiche, faire raccorder le câblage par un électricien autorisé en respectant les normes du Code national de l'électricité et de tous les codes locaux en vigueur. Un moyen de déconnexion de la pompe doit être placé à la vue de l'emplacement de la pompe / du bassin. Voir la Figure 2 pour l'installation directe de pompes monophasées automatiques.

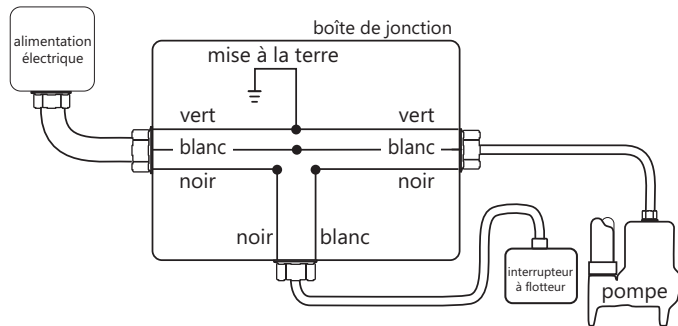


Figure 2. Câblage direct de pompes automatiques monophasées 115V ou 208/230V

## Applications

On nécessite d'installer un couvercle de bassin avec loquet pour assurer la sécurité et empêcher que des corps étrangers tombent dans le bassin.

## Systemes simples (une pompe)

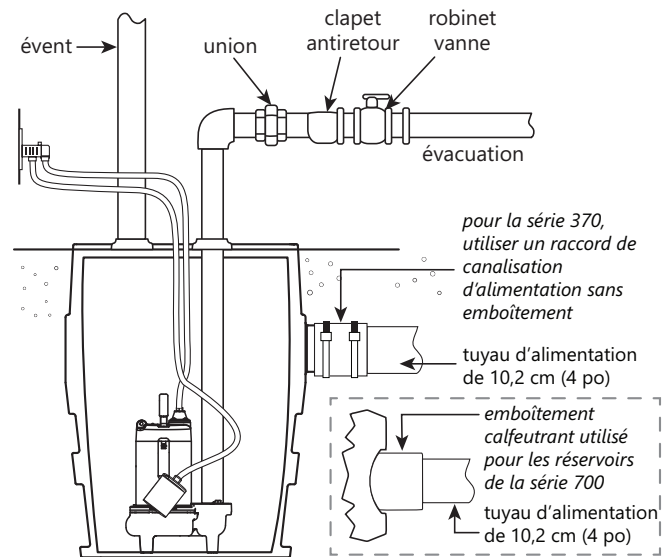


Figure 3. Installation type du système à une pompe (particuliers peuvent varier)

1. Placer la pompe dans le bassin, en veillant à ce que l'interface de montage (p. ex., rail de guidage, butée de couple) soit correctement engagée. L'interrupteur à flotteur doit avoir un ait suffisamment de dégagement et ne risque pas de s'accrocher à la paroi latérale du puits. Le flotteur doit pouvoir se déplacer librement sur tout son parcours, sans contact avec le corps de la pompe, la tuyauterie ou tout autre objet.
2. Lorsqu'on utilise un dispositif de commande facultatif ou un flotteur, suivre les directives d'installation qui accompagnent le dispositif facultatif. Le niveau minimum d'arrêt de la pompe ne doit pas être inférieur aux valeurs de Tableau 1.
3. Raccorder le tuyau d'évacuation à la sortie fileté de la pompe. **Ne pas installer de tuyau d'évacuation d'une dimension inférieure à celle fournie avec la pompe. La dimension des pompes du système d'égoût ne doit pas être inférieure à 51 mm (2 po).** Pour certaines applications, il peut être nécessaire d'augmenter la dimension du tuyau afin de réduire les pertes dues à la friction. Communiquer avec Liberty Pumps ou un autre spécialiste pour toute question au sujet des dimensions de tuyaux et débits adéquats.
4. Installer le couvercle du bassin, en s'assurant qu'il est bien étanche.
5. Installation du tuyau d'évacuation qui reste.
6. Installer un raccord union juste au-dessus du couvercle, pour faciliter le retrait de la pompe si nécessaire.
7. On nécessite l'installation d'un clapet antiretour basculant à écoulement libre après le raccord union afin de prévenir le refoulement du liquide après chaque cycle de la pompe.
8. Installer un robinet-vanne doit suivre le clapet antiretour afin de permettre le nettoyage périodique du clapet antiretour ou le retrait de la pompe.

9. Le reste de la canalisation d'évacuation devrait être le plus court possible et comporter un nombre minimum de coudes, afin de réduire la perte de puissance due à la friction. Des tailles de tuyau plus grandes peuvent être nécessaires pour éliminer la perte de charge de friction sur de longues courses.
10. Aérer le bassin conformément aux codes de plomberie applicables.

### Systemes doubles (deux pompes)

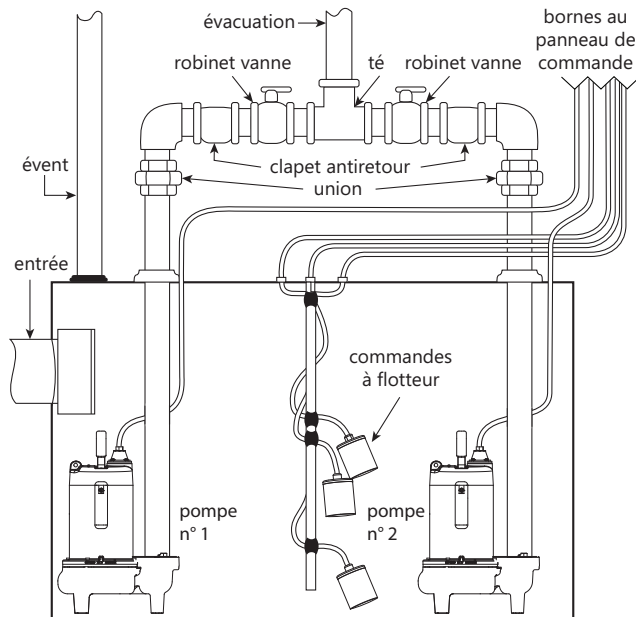


Figure 4. Installation type du système double (particuliers peuvent varier)

1. Placer les pompes dans le bassin, en veillant à ce que l'interface de montage (p. ex., rail de guidage, butée de couple) soit correctement engagée.
2. La commande double utilisée comprendra 3 ou 4 flotteurs qui seront soit fixés à un tuyau d'évacuation ou encore à une tige indépendante ou à un support. Suivre les instructions fournies par le fabricant du dispositif de commande double. Chaque l'interrupteur à flotteur doit avoir un aît suffisamment de dégagement et ne risque pas de s'accrocher à la paroi latérale du puits. Le flotteur doit pouvoir se déplacer librement sur tout son parcours, sans contact avec le corps de la pompe, la tuyauterie ou tout autre objet. Le niveau minimum d'arrêt de la pompe ne doit pas être inférieur aux valeurs de Tableau 1.
3. Raccorder un tuyau d'évacuation différent à chaque pompe. **Ne pas installer de tuyau d'évacuation d'une dimension inférieure à celle fournie avec la pompe. La dimension des pompes du système d'égout ne doit pas être inférieure à 51 mm (2 po).** Pour certaines applications, il peut être nécessaire d'augmenter la dimension du tuyau afin de réduire les pertes dues à la friction. Communiquer avec Liberty Pumps ou un autre spécialiste pour toute question au sujet des dimensions de tuyaux et débits adéquats.
4. Pour éliminer la recirculation des liquides dans les installations à deux pompes, il est nécessaire d'installer un clapet antiretour sur chaque tuyau d'évacuation avant de raccorder les deux tuyaux à la même canalisation commune.

Les clapets antiretour peuvent être installés à l'intérieur ou à l'extérieur du bassin, selon sa hauteur. Pour installer le bassin intérieur, installez maintenant un clapet antiretour sur chaque tuyau de décharge. Pour installer le bassin extérieur, installez à l'étape 6.

5. Installer le couvercle du bassin, en s'assurant qu'il est bien étanche.
6. Installer des raccords unions ou flexibles pour faciliter le re-trait de la pompe si nécessaire.
7. On nécessite l'installation d'un clapet antiretour sur chaque tuyau d'évacuation, après le raccord union, afin de prévenir le refoulement de liquide ou de gaz.
8. On recommande l'installation d'un robinet-vanne ou clapet à bille doit suivre le clapet antiretour afin de permettre le nettoyage périodique du clapet antiretour ou le retrait de la pompe.
9. Le reste de la canalisation d'évacuation devrait être le plus court possible et comporter un nombre minimum de coudes, afin de réduire la perte de puissance due à la friction. Des tailles de tuyau plus grandes peuvent être nécessaires pour éliminer la perte de charge de friction sur de longues courses.
10. Aérer le bassin conformément aux codes de plomberie applicables.

## Fonctionnement



**AVERTISSEMENT RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT**

- La première mise sous tension du panneau de commande comporte certains risques. Un électricien autorisé devrait être sur place lorsque le panneau ou le disjoncteur sont mis sous tension pour la première fois. Si les problèmes causés par des dommages ou des pratiques d'installation fautives ne sont pas détectés, cela peut occasionner des dommages, blessure ou décès au moment de la mise sous tension.

## Systeme de démarrage

1. Vérifier que tous les composants de plomberie dans le bassin sont correctement installés et fonctionnels. Vérifier que toutes les vannes sont ouvertes et prêtes pour l'utilisation de la pompe.
2. Effectuer une double vérification des raccordements de câble. Resserrer tous les raccordements faits en usine et sur le terrain.
3. S'assurer que la pompe n'est pas obstruée.
4. Lorsque tous les raccordements électriques et mécaniques sont terminés et sécurisés, mettre le panneau de commande et la pompe sous tension.
5. Vérifier le fonctionnement de la pompe, des flotteurs et des circuits d'alarme.
6. Exécutez plusieurs cycles d'eau à travers le système pour vérifier le bon fonctionnement du contrôle pour l'installation.

Assurez-vous d'effectuer des tests adéquats, en particulier pour les systèmes avec plusieurs pompes ou pour les configurations de contrôle personnalisées.

## Entretien et dépannage

### AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE

- Un contact accidentel avec des pièces sous tension, des objets, du liquide ou de l'eau peut causer des blessures graves ou mortelles.
- Toujours débrancher la(les) pompe(s) de sa(leur) source d'alimentation avant de la(les) manipuler ou d'effectuer des réglages au niveau de la(des) pompe(s), du système de pompe ou du panneau de commande.

### AVERTISSEMENT RISQUE DE BLESSURE GRAVE OU DE MORT

- Porter des EPI adéquats pour travailler sur des pompes ou de la tuyauterie qui ont été exposées aux eaux usées. Les pompes d'assèchement et de puisard traitent souvent des matières qui peuvent transmettre des maladies au contact de la peau et d'autres tissus corporels.
- Ne jamais entrer dans le bassin pompage après qu'il ait servi. Les égouts et effluents peuvent émettre plusieurs gaz toxiques.

### AVIS

- ◆ Vérifier que la rotation de la pompe triphasée est correcte avant de la remettre en service.

## Entretien

Vérifier la pompe régulièrement, car la présence de débris ou de dépôts peut nuire au fonctionnement de la pompe ou de l'interrupteur à flotteur. Étant donné que le moteur est rempli d'huile, aucune lubrification ni autre entretien n'est nécessaire.

Dans l'éventualité où la pompe se boucherait, la crépine d'admission peut être retirée pour avoir accès à la turbine de la pompe. Lorsque le problème d'obstruction est réglé, retirer l'orifice anti-poche d'air pour le nettoyer.

Pour assurer le bon fonctionnement du système de pompe / pompe, effectuer les vérifications de routine suivantes :

### Mensuel

1. Les pompes qui sont inactives pendant plus d'un mois dans un bassin sec devraient avoir des turbines actionnées

manuellement par le panneau de commande tous les mois pour lubrifier les joints. Pour les modèles automatiques, éteindre le disjoncteur, débrancher l'interrupteur siamois et brancher la pompe directement dans la prise murale. Allumer le disjoncteur pendant 30 secondes, puis l'éteindre.

Rebrancher l'interrupteur siamois avant. Voir

« **Fonctionnement de l'interrupteur siamois** » à la page 8.

Limitier le temps de lubrification à moins d'une minute par pompe.

2. **Les pompes inactives dans un bassin humide doivent être retirées - ne pas stocker les pompes dans un bassin humide.**

### Trimestriel

1. Vérifier de corrosion et d'usure des pompes.
2. Vérifier le fonctionnement libre et non obstrué de l'interrupteur à flotteur et l'état de l'interrupteur à flotteur.
3. Vérifier le bon fonctionnement du clapet antiretour.
4. Pour plusieurs pompes, vérifier les temps de fonctionnement équilibrés. Des temps inégaux indiquent une unité, un interrupteur à flotteur ou une commande défectueux.
5. Inspecter le panneau de commande pour détecter toute présence d'humidité dans le boîtier, les connexions desserrées et l'état général des composants.

### Annuellement

1. Le bassin doit être inspecté et nettoyé. Remplacer tout composant défectueux.

## Dépannage

Se reporter au Tableau 2 pour le guidage de dépannage.

Aucun travail de réparation ne doit être effectué au cours de la période de garantie avant d'avoir obtenu l'autorisation préalable du fabricant. Tout manquement à cette exigence peut annuler la garantie.

Liberty Pumps, Inc. n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les blessures dus au démontage sur le terrain. Le démontage, autre que celui effectué dans une installation de réparation de moteur approuvé par Liberty Pumps ou ses centres de services agréés, annule automatiquement la garantie.

Tableau 2. Matrice de dépannage

Problème	Cause possible	Mesure correctrice
La pompe fait du bruit.	Raccordements des tuyaux à la structure de la maison trop rigides.	Remplacer une partie du tuyau d'évacuation par un boyau ou un raccord en caoutchouc.
	Rotation incorrecte du moteur.	Monophasés : communiquer avec Liberty Pumps. Triphasée : corriger le sens de rotation de la pompe triphasée. Voir la section « <b>Vérification de la rotation de la pompe triphasée</b> ».
	Corps étrangers dans les cavités du rotor.	Nettoyer la cavité de la turbine.
	Rotor brisé.	Consulter Liberty Pumps pour obtenir des renseignements sur le remplacement de la turbine.

Tableau 2. Matrice de dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Mesure correctrice
La pompe ne démarre pas.	Câble d'alimentation endommagé.	Effectuer un remplacement le cas échéant.
	Sélecteur du panneau de commande en position d'arrêt.	Régler le sélecteur sur la position Manuel ou Automatique.
	Fusible du transformateur du circuit de commande grillé.	Remplacer le fusible.
	Disjoncteur déclenché, disjoncteur de fuite de terre déclenché, fusible grillé ou autre interruption de courant.	Réinitialiser le disjoncteur déclenché, réinitialiser le disjoncteur de fuite de terre, remplacer le fusible grillé par un fusible de taille appropriée, vérifier que l'unité est correctement branchée, rechercher la cause de l'interruption du courant.
	Tension inadéquate.	Demander à un électricien de vérifier tous les câbles au niveau des branchements et de s'assurer que la capacité et la tension sont adéquates.
	Interrupteur incapable de passer à la position pompe en marche en raison d'interférences dans le bassin ou d'autres obstructions.	Placer la pompe ou l'interrupteur de manière à ce que le dégagement soit suffisant pour bien fonctionner.
	Niveau de liquide insuffisant.	Assurez-vous que le niveau de liquide peut monter suffisamment pour activer les interrupteurs.
	Interrupteur à flotteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur à flotteur.
	Turbine ou volute obstruée.	Retirer ce qui bloque.
	Raccordements électriques desserrés.	Vérifier et resserrer tous les raccordements.
La pompe fonctionne, mais ne s'éteint pas.	Il y a une poche d'air dans la pompe.	Arrêter la pompe et laisser agir pendant plusieurs minutes, puis redémarrer.
	Sélecteur du panneau de commande en position Manuel.	Régler le sélecteur sur la position Automatique.
	L'interrupteur ne peut se mettre en position d'arrêt en raison de l'interférence du côté du bassin ou d'autres obstructions.	Placer la pompe ou l'interrupteur à flotteur de manière à ce que le dégagement soit suffisant pour un mouvement libre.
	Défaillance du panneau de commande.	Vérifier le panneau de commande.
	Interrupteur à flotteur défectueux.	Remplacer l'interrupteur à flotteur.
	Robinet d'arrêt et clapet antiretour manquant ou défectueux permettant à la pression du système de revenir à travers la tuyauterie de refoulement.	Vérifiez la présence du clapet antiretour d'arrêt de trottoir ou remplacez l'ensemble robinet d'arrêt/clapet antiretour à battant.
Les cycles de la pompe sont courts.	Mauvais réglage de l'interrupteur à flotteur.	Ajuster le réglage de l'interrupteur à flotteur.
	Clapet antiretour non installé, coincé ouvert ou fuit.	Installer le(s) clapet(s) antiretour; enlever le clapet antiretour et vérifier la liberté de fonctionnement et l'installation correcte.
	Robinet d'arrêt et clapet antiretour manquant ou défectueux permettant à la pression du système de revenir à travers la tuyauterie de refoulement.	Vérifiez la présence du clapet antiretour d'arrêt de trottoir ou remplacez l'ensemble robinet d'arrêt/clapet antiretour à battant.
Rupture ou défaillance de la plomberie d'évacuation à l'intérieur ou à l'extérieur du bassin.	Robinet d'arrêt et clapet antiretour manquant ou défectueux permettant à la pression du système de revenir à travers la tuyauterie de refoulement.	Vérifiez la présence du clapet antiretour d'arrêt de trottoir ou remplacez l'ensemble robinet d'arrêt/clapet antiretour à battant.

Tableau 2. Matrice de dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Mesure correctrice
La pompe tourne ou gronde, mais ne pompe pas.	Conduits d'évacuation bloqués ou restreints.	Vérifier dans la canalisation d'évacuation qu'il n'y ait pas de corps étrangers, y compris de formation de glace si la canalisation d'évacuation se trouve dans des zones froides ou si elle les traverse.
	Clapet antiretour bloqué en position fermée ou installé à l'envers.	Retirer tout clapet antiretour et vérifier qu'il fonctionne librement et est bien installé.
	Robinet-vanne ou clapet à bille fermé.	Ouvrir le robinet-vanne ou le clapet à bille.
	La hauteur totale dépasse les capacités de la pompe.	Acheminer la tuyauterie à un niveau inférieur. Si ce n'est pas possible, une pompe plus grande peut être nécessaire. Consultez Liberty Pumps.
	Turbine ou volute obstruée.	Retirer ce qui bloque.
	Il y a une poche d'air dans la pompe.	
Ajouter un écran pour réduire les bulles d'air piégées.		
La pompe ne débite pas la capacité appropriée.	Vanne(s) d'évacuation partiellement fermée(s) ou obstruée(s).	Vérifier dans la canalisation d'évacuation qu'il n'y ait pas de corps étrangers, y compris de formation de glace si la canalisation d'évacuation se trouve dans des zones froides ou si elle les traverse.
	Clapet antiretour partiellement obstrué.	Élever le niveau de liquide de haut en bas pour dégager; retirer le clapet antiretour pour éliminer l'obstruction.
	Rotation incorrecte du moteur.	Monophasés : communiquer avec Liberty Pumps. Triphasée : corriger le sens de rotation de la pompe triphasée. Voir la section « <b>Vérification de la rotation de la pompe triphasée</b> ».
	La hauteur totale dépasse les capacités de la pompe.	Rediriger le tuyau à un niveau inférieur. Si ce n'est pas possible, une pompe plus grande peut être nécessaire. Consultez Liberty Pumps.
	Niveau de liquide insuffisant.	Vérifier le niveau de liquide.
	Obstruction de la pompe ou d'un tuyau.	Retirer ce qui bloque.
Le disjoncteur saute de manière répétée.	Protection du circuit d'une intensité insuffisante.	Vérifier le calibre et remplacer par une taille adéquate.
	Autre appareil sur le même circuit.	La pompe nécessite un circuit distinct.
	La pompe est raccordée à une rallonge, ou le câblage est inadéquat ou compromis.	Demander à un électricien de vérifier le câblage.
	Tension inadéquate.	Demander à un électricien de vérifier tous les câbles au niveau des branchements et de s'assurer que la capacité et la tension sont adéquates.
	La pompe est obstruée.	Retirer ce qui bloque.
	Rotation incorrecte du moteur.	Monophasés : communiquer avec Liberty Pumps. Triphasée : corriger le sens de rotation de la pompe triphasée. Voir la section « <b>Vérification de la rotation de la pompe triphasée</b> ».
	Accumulation de débris.	Nettoyer le boîtier du moteur.

Tableau 2. Matrice de dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Mesure correctrice
Déclenchement d'alarme de haut niveau.	Robinet d'arrêt et clapet antiretour manquant ou défectueux permettant à la pression du système de revenir à travers la tuyauterie de refoulement.	Vérifiez la présence du clapet antiretour d'arrêt de trottoir ou remplacez l'ensemble robinet d'arrêt/clapet antiretour à battant.
La pompe fonctionne périodiquement lorsque les accessoires ne sont pas utilisés.	Clapet antiretour non installé, coincé ouvert ou fuit.	Installer le(s) clapet(s) antiretour; enlever le clapet antiretour et vérifier la liberté de fonctionnement et l'installation correcte.
	Les accessoires coulent.	Réparer les accessoires au besoin pour éliminer les fuites.

## Garantie

### **Liberty Pumps Wholesale Products Garantie limitée**

Liberty Pumps, Inc. garantit que ses produits de gros sont exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pour une période de trois (3) ans à partir de la date d'achat (à l'exception\* des batteries, et modèles « Série Commerciale »). La date d'achat est déterminée par un reçu de vente daté indiquant le modèle et le numéro de série de la pompe. Le reçu de vente daté doit accompagner la pompe retournée si la date de retour est supérieure de trois ans à la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.

L'obligation du fabricant en vertu de la présente garantie se limite à la réparation ou au remplacement de toute pièce jugée défectueuse par le fabricant, à condition que la pièce ou l'appareil soit retourné fret port payé au fabricant ou à son centre de service autorisé, et à condition qu'il n'y ait aucune preuve que les critères suivants annulant la garantie sont en cause:

Le fabricant ne sera pas responsable en vertu de la présente garantie si le produit n'a pas été installé, utilisé ou entretenu conformément aux instructions du fabricant; s'il a été démonté, modifié, dégradé ou altéré; si le cordon électrique a été coupé, endommagé ou épissé; si la sortie de la pompe a été réduite; si la pompe a été utilisée à des températures d'eau supérieures à celles d'un service normal, ou dans de l'eau contenant du sable, de la chaux, du ciment, du gravier ou autres abrasifs; si le produit a été utilisé pour pomper des produits chimiques, de la graisse ou des hydrocarbures; si un moteur non submersible a été soumis à une humidité excessive; ou si l'étiquette portant le modèle et le numéro de série a été retirée.

Liberty Pumps, Inc. ne sera pas responsable des pertes, dommages ou dépenses découlant de l'installation ou de l'utilisation de ses produits, ni des dommages indirects, accessoires et consécutifs, y compris les coûts de retrait, de réinstallation ou de transport.

Il n'y a aucune autre garantie expresse. Toute garantie implicite, y compris celles de qualité marchande et d'aptitude à une fin particulière, sont limitées à une durée de trois ans à partir de la date d'achat. La présente garantie comprend le recours exclusif de l'acheteur et exclut, lorsque permis par la loi, toute responsabilité pour dommages consécutifs ou accessoires en vertu de toutes autres garanties.

\* Liberty Pumps, Inc. garantit les batteries StormCell<sup>MD</sup> pendant 1 an à compter de la date d'achat, et garantit que les pompes de ses Séries Commerciale sont exemptes de tout défaut de matériel et de fabrication pendant une période de 18 mois à compter de la date d'installation ou de 24 mois à compter de la date de fabrication, selon la première éventualité, et à condition que ces produits soient utilisés conformément à leurs applications prévues, comme indiqué dans les spécifications techniques et les manuels.



7000 Apple Tree Avenue  
 Bergen, NY 14416  
 téléphone: 1-800-543-2550  
 télécopieur: 1-585-494-1839  
 www.LibertyPumps.com