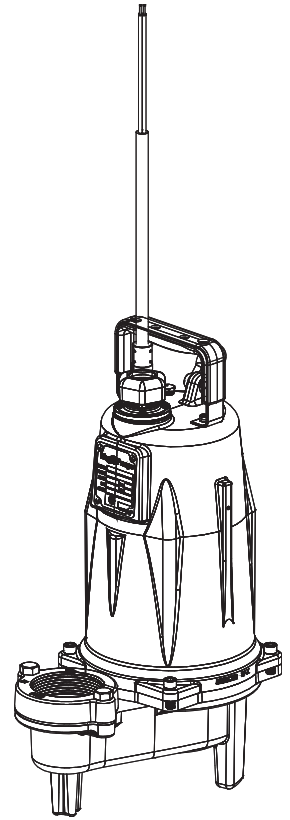
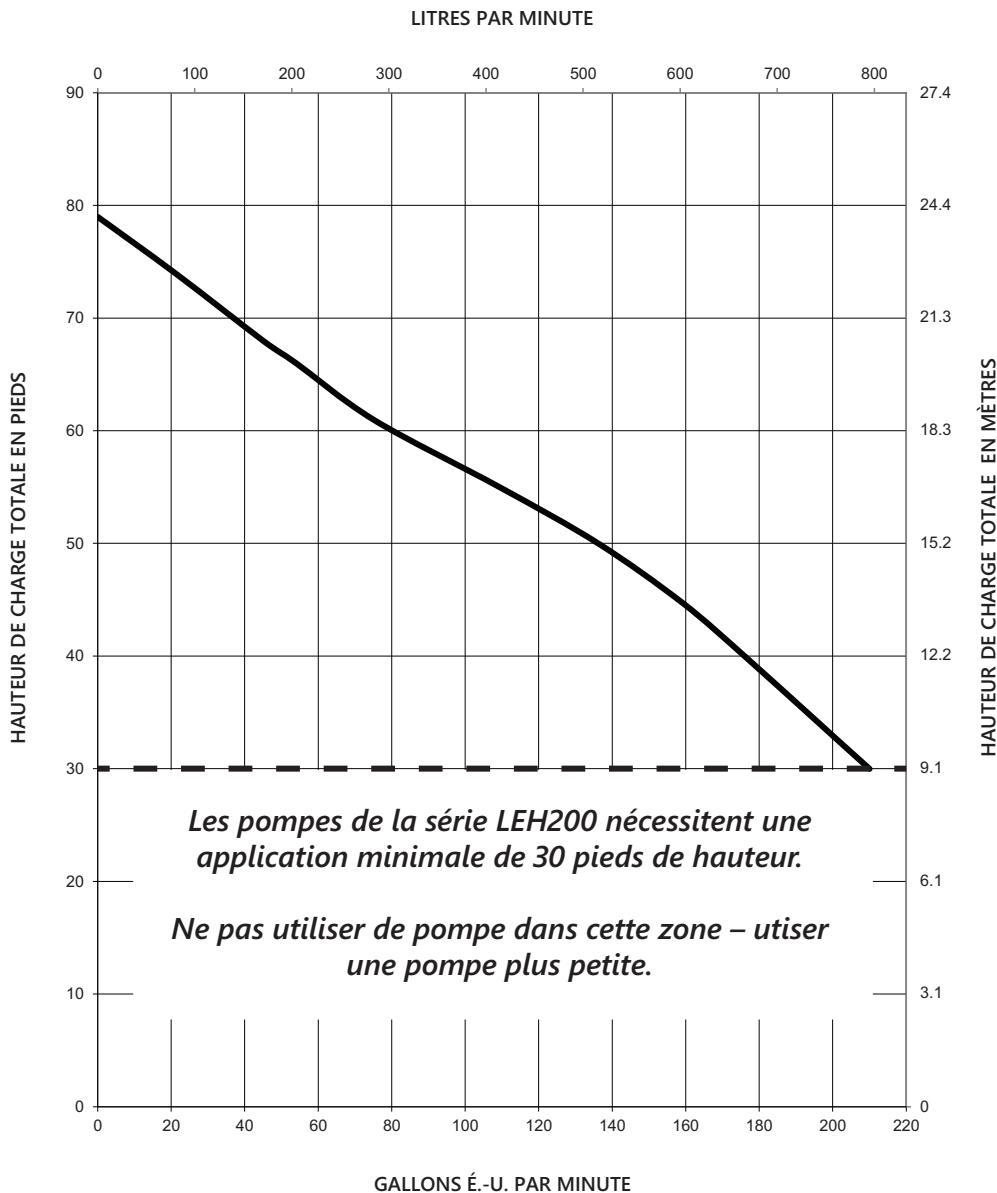


## Caractéristiques de la pompe

### Série LEH200

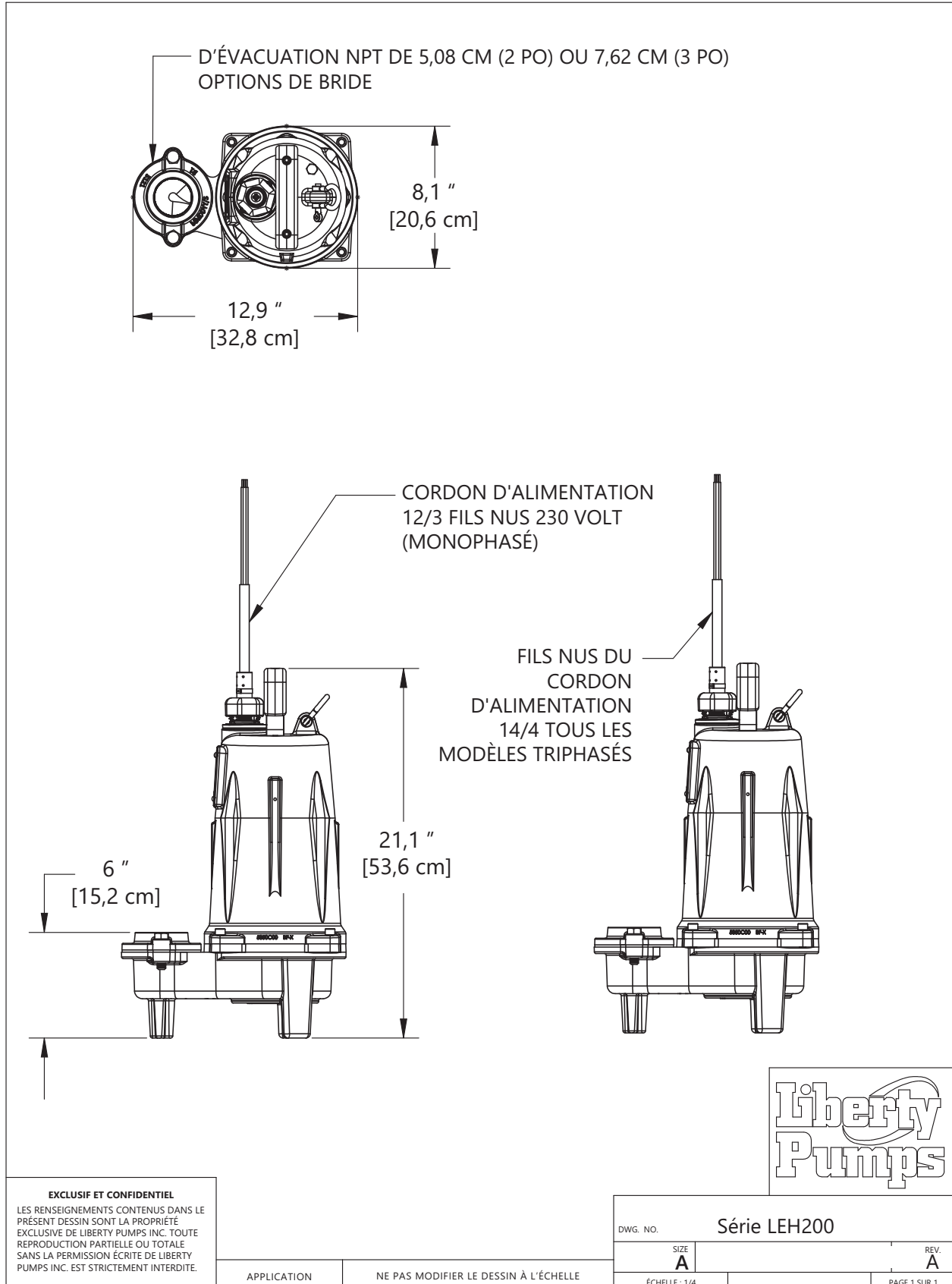
Pompe à haute élévation de 2 hp à eaux usées avec tolérance aux solides jusqu'à 5,08 cm (2 po)



#### ATTENTION

*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.*

## Série LEH200 Données sur les dimensions



## Série LEH200 Données électriques

MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	SF	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ AMPÈRES	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	LONGUEUR DU CORDON [PIEDS]	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
LEH202M2-2	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	25	2 PO BRIDE	NON
LEH202M2-3	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	35	2 PO BRIDE	NON
LEH202M2-5	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	50	2 PO BRIDE	NON
LEH202M3-2	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	25	3 PO BRIDE	NON
LEH202M3-3	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	35	3 PO BRIDE	NON
LEH202M3-5	2	230	1	1,00	18	53	135 ° C	B	50	3 PO BRIDE	NON
LEH203M2-2	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	25	2 PO BRIDE	NON
LEH203M2-3	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	35	2 PO BRIDE	NON
LEH203M2-5	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	50	2 PO BRIDE	NON
LEH203M3-2	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	25	3 PO BRIDE	NON
LEH203M3-3	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	35	3 PO BRIDE	NON
LEH203M3-5	2	208/230	3	1,00	13,2	61	S.O.	B	50	3 PO BRIDE	NON
LEH204M2-2	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	25	2 PO BRIDE	NON
LEH204M2-3	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	35	2 PO BRIDE	NON
LEH204M2-5	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	50	2 PO BRIDE	NON
LEH204M3-2	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	25	3 PO BRIDE	NON
LEH204M3-3	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	35	3 PO BRIDE	NON
LEH204M3-5	2	440-480	3	1,00	6,6	31	S.O.	B	50	3 PO BRIDE	NON
LEH205M2-2	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	25	2 PO BRIDE	NON
LEH205M2-3	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	35	2 PO BRIDE	NON
LEH205M2-5	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	50	2 PO BRIDE	NON
LEH205M3-2	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	25	3 PO BRIDE	NON
LEH205M3-3	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	35	3 PO BRIDE	NON
LEH205M3-5	2	575	3	1,00	5,5	24	S.O.	B	50	3 PO BRIDE	NON

## Série LEH200 Informations sur le panneau de commande

POMPE SÉRIE	SÉRIE SX PANNEAU DE COMMANDE SIMPLEX NEMA 1	SÉRIE SX PANNEAU DE COMMANDE SIMPLEX NEMA 4X	SÉRIE AE PANNEAU DE COMMANDE DUPLEX NEMA 1	SÉRIE AE PANNEAU DE COMMANDE DUPLEX NEMA 4X	SÉRIE IPS PANNEAU DE COMMANDE SIMPLEX	SÉRIE IPD PANNEAU DE COMMANDE DUPLEX
LEH202	SXH21=3	SXH24=3	AE21H=3 ou AE21H=4	AE24H=3 ou AE24H=4	IPS-24H	IPD-24H
LEH203	S.O.	SX34=3-511	S.O.	AE34=3-511 ou AE34=4-511	IPS-34-511	IPD-34-511
LEH204	S.O.	SX34=3-191	S.O.	AE34=3-191 ou AE34=4-191	IPS-34-191	IPD-34-191
LEH205	S.O.	SX54=3-161	S.O.	AE54=3-161 ou AE54=4-161	IPS-54-161	IPD-54-161

## Série LEH200 Caractéristiques techniques

TURBINE	2 PALES ENFERMÉES, FONTE DE CLASSE 25
TOLÉRANCE DES SOLIDES	5,08 CM / 2 PO
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE	40 ° C / 104 ° F SERVICE CONTINU
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR	135 ° C / 275 ° F
SURCHARGE THERMIQUE	135 ° C / 275 ° F (MONOPHASÉ)
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	SJOOW (MONOPHASÉ)
	SEOOW (TRIPHASÉ)
BOÎTIER DU MOTEUR	FONTE DE CLASSE 25
VOLUTE	FONTE DE CLASSE 25
ARBRE	INOXYDABLE
QUINCAILLERIE	INOXYDABLE
JOINTS TORIQUES	BUNA-N
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ MÉCANIQUE	CARBURE DE SILICIUM IMPRÉGNÉ DE GRAPHITE UNITISÉ
PESO	43 KG / 95 LIVRES
CERTIFICATIONS	SSPMA, cCSAus

## Série LEH200 Caractéristiques

---

### 1.01 GÉNÉRALITÉS

Il incombe à l'entrepreneur de fournir la main-d'œuvre, le matériel, l'équipement et les faux frais nécessaires pour mettre en place \_\_\_\_\_ (Nbre) pompes d'égouts centrifuges comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompe couverts dans cette spécification sont les pompes d'égouts monophasées ou triphasées de la série LEH200. La pompe fournie pour cette application est le modèle \_\_\_\_\_ fabriqué par Liberty Pumps.

### 2.01 CONDITIONS D'UTILISATION

Chaque pompe submersible doit avoir une puissance nominale de 2 hp, \_\_\_\_\_ volts, \_\_\_\_\_ phase, 60 Hz, 3 450 tr/min. L'unité doit produire \_\_\_\_\_ gal/m à \_\_\_\_\_ pieds de hauteur dynamique totale.


La pompe submersible doit être capable de traiter les eaux usées résidentielles avec capacité de tolérance des solides de 2 po. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 24 mètres (79 pieds) et un débit maximal de 210 gal/m à 9 mètres (30 pieds) de hauteur dynamique totale.

La pompe doit être contrôlée par :

\_\_\_\_\_ Un panneau de commande simplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de dépassement de niveau

\_\_\_\_\_ Un panneau de commande duplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de dépassement de niveau

### 3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe d'égouts centrifuge doit équivaloir aux pompes d'égouts de la série LEH200 certifiées  comme fabriquées par Liberty Pumps, Bergen, NY. Les pièces moulées doivent être fabriquées en fonte de classe 25. Le boîtier du moteur doit être rempli d'huile pour dissiper la chaleur. Les moteurs remplis d'air ne doivent pas être considérés comme égaux, car ils ne dissipent pas convenablement la chaleur du moteur. Toutes les pièces en contact doivent être usinées et scellées avec un joint torique en Buna-N. Toutes les fixations exposées au liquide doivent être en acier inoxydable. Le moteur doit être protégé sur le dessus à l'aide d'une plaque d'entrée de cordon scellée avec des broches moulées pour conduire l'électricité, éliminant ainsi le risque que l'eau pénètre à l'intérieur du cordon. Le moteur doit être protégé sur le côté inférieur avec un système à double joint. Le premier joint est un joint à double lèvre moulé en élastomère fluoré ou Buna-N. Le deuxième joint ou le joint principal doit être un joint à face dure en carbure de silicium imprégné de graphite unitisé avec des caissons en acier inoxydable et un ressort.

Les roulements supérieur et inférieur doivent pouvoir supporter toutes les charges de poussée radiales. Le roulement inférieur doit avoir la capacité supplémentaire de supporter la poussée axiale vers le bas produite par la turbine en concevant des chemins de roulement à contact oblique. Le boîtier de la pompe doit être de conception concentrique, ce qui permet d'égaliser les forces de pression à l'intérieur du boîtier et de prolonger la durée de vie des joints et des roulements. La pompe doit être munie d'une poignée en acier inoxydable dotée d'une poignée en nitrile.

## **4.01 CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**

---

Les pompes submersibles doivent être fournies avec un cordon d'alimentation multiconducteur de 25, 35 ou 50 pieds. Il faut que ce soit un câble de type SJOOW (monophasé) ou SEOOW (triphase), capable de rester exposé au liquide pompé. Le cordon d'alimentation doit être conçu en adéquation avec l'intensité nominale de la pompe, à pleine charge, conformément au code national de l'électricité. Le câble d'alimentation ne doit pas pénétrer directement dans le boîtier du moteur, mais conduire l'électricité au moteur au moyen d'un ensemble de plaque de cordon de raccord de compression étanche à l'eau avec des broches moulées pour conduire l'électricité. Cela éliminera le risque que l'eau pénètre à l'intérieur du cordon à travers un cordon endommagé ou imbibé.

## **5.01 MOTEURS**

---

Les moteurs monophasés doivent être remplis d'huile, à démarrage par condensateur, de conception NEMA B isolée de classe B et conçus pour un fonctionnement continu. Les moteurs triphasés doivent être polyphasés. À la charge maximale, la température d'enroulement ne doit pas dépasser 135 ° C non submergée. Comme les moteurs à air ne sont pas capables de dissiper la chaleur, ils ne doivent pas être considérés comme égaux. Les moteurs monophasés doivent comporter un interrupteur thermique intégré dans les enroulements pour protéger le moteur. Les moteurs triphasés doivent être utilisés avec un contrôleur approprié avec protection intégrée contre les surcharges. Sur tous les modèles monophasés, le circuit du condensateur doit être monté en interne et les moteurs doivent comporter un commutateur de circuit de démarrage à semi-conducteurs intégré pour la désactivation de l'enroulement de démarrage.

## **6.01 ROULEMENTS ET ARBRE**

---

Un roulement à billes supérieur et inférieur est requis. Les roulements supérieur et inférieur doivent être un seul roulement à billes/à bague. Les deux roulements doivent être lubrifiés en permanence par l'huile qui remplit le carter du moteur. L'arbre du moteur doit être fabriqué en acier inoxydable de série 300 ou 400 et avoir un diamètre minimal de 1,7 cm (0,670 po).

## **7.01 JOINTS**

---

La pompe doit comporter un système à double joint composé d'un joint inférieur et d'un joint supérieur pour protéger le moteur du liquide pompé. Le joint inférieur doit être un joint à double lèvre moulé en élastomère fluoré ou Buna-N, conçu pour empêcher les corps étrangers de s'éloigner du joint supérieur principal. Le joint supérieur ou le joint principal doit être un joint en carbure de silicium à face dure unitisé avec des caissons en acier inoxydable et un ressort. L'interface de la plaque ou du boîtier du moteur doit être scellée avec un joint torique en Buna-N.

## **8.01 TURBINE**

---

La turbine doit être une turbine 2 pales enfermées en fonte de classe 25, avec des palettes de pompage sur le carénage arrière pour éloigner les débris de la zone d'étanchéité. Il doit être vissé sur l'arbre du moteur avec un agent de liaison.

## **9.01 APPLICATIONS D'ÉGOUT SOUS PRESSION**

---

Un ensemble de clapet antiretour redondant composé d'un clapet d'arrêt de trottoir 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 protéger contre les pressions du système. Le clapet d'arrêt de trottoir est nécessaire pour isoler le site de l'égout sous pression tandis que le clapet antiretour offre une protection redondante contre les refoulements potentiellement nuisibles. Toutes les vannes et tous les raccords doivent être conçus pour un service d'au moins 200 PSI. Voir la gamme Liberty Pumps d'ensemble de clapet antiretour d'arrêt de trottoir de la série CSV et le kit de connexion de la série CK.

## **10.01 COMMANDES**

---

Les pompes manuelles peuvent être actionnées à l'aide d'un panneau de commande de pompe.

## 11.01 PEINTURE

---

L'extérieur de la pièce moulée doit être protégé avec enduite de poudre ou une peinture polyester.

## 12.01 SUPPORT

---

La pompe doit disposer de pieds-support en fonte lui permettant de fonctionner de manière autonome. Les pieds seront suffisamment hauts pour permettre aux solides de 2 po de entrer dans le volute.

## 13.01 ENTRETIEN

---

Les composants nécessaires à la réparation de la pompe doivent être expédiés dans un délai de 24 heures.

## 14.01 SYSTÈMES DE RÉSERVOIR MONTÉ EN USINE AVEC RAIL DE GUIDAGE ET ÉVACUATION À DÉBRANCHEMENT RAPIDE

---

\_\_\_\_\_ Système de rail de guidage monté en usine avec pompe suspendue au moyen d'un débranchement rapide boulonné, scellé à l'aide d'oeillets en nitrile ou joint torique. Les tuyaux d'évacuation doivent être en PVC de nomenclature 80 et munis d'un clapet antiretour et d'un clapet à bille en PVC. Le réservoir doit être en fibre de verre enroulée ou en plastique moulé par rotation. Un moyeu d'entrée doit être fourni avec les systèmes en fibre de verre.

\_\_\_\_\_ Rail de guidage en acier inoxydable

\_\_\_\_\_ Rail de guidage en acier zingué

\_\_\_\_\_ Taille du bassin d'un diamètre de pouces

\_\_\_\_\_ Taille du bassin d'une hauteur de pouces

\_\_\_\_\_ Distance en pouces séparant le haut du réservoir de la sortie du tuyau d'évacuation

\_\_\_\_\_ Couvercle en fibre de verre

\_\_\_\_\_ Couvercle en mousse polymère structurelle

\_\_\_\_\_ Couvercle en acier

\_\_\_\_\_ Système simple avec panneau extérieur et alarme

\_\_\_\_\_ Système duplex avec panneau extérieur et alarme

\_\_\_\_\_ Alarme extérieure séparée

\_\_\_\_\_ Alarme extérieure à distance

## 15.01 TEST

---

La pompe doit être munie d'une vérification de la continuité de la mise à la terre et la chambre du moteur doit être surélevée de manière à vérifier l'intégrité électrique, la teneur en humidité et les défauts d'isolation. Le moteur et le boîtier de la volute doivent être mis sous pression et un test de réduction de la fuite d'air doit être effectué pour garantir l'intégrité du boîtier du moteur. La pompe doit être en marche, le courant de tension surveillé et le bruit ou autre dysfonctionnement vérifié.

## 16.01 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

---

La pompe doit être fabriquée dans une usine certifiée ISO 9001.

## 17.01 GARANTIE

---

La garantie limitée standard est de 3 ans.