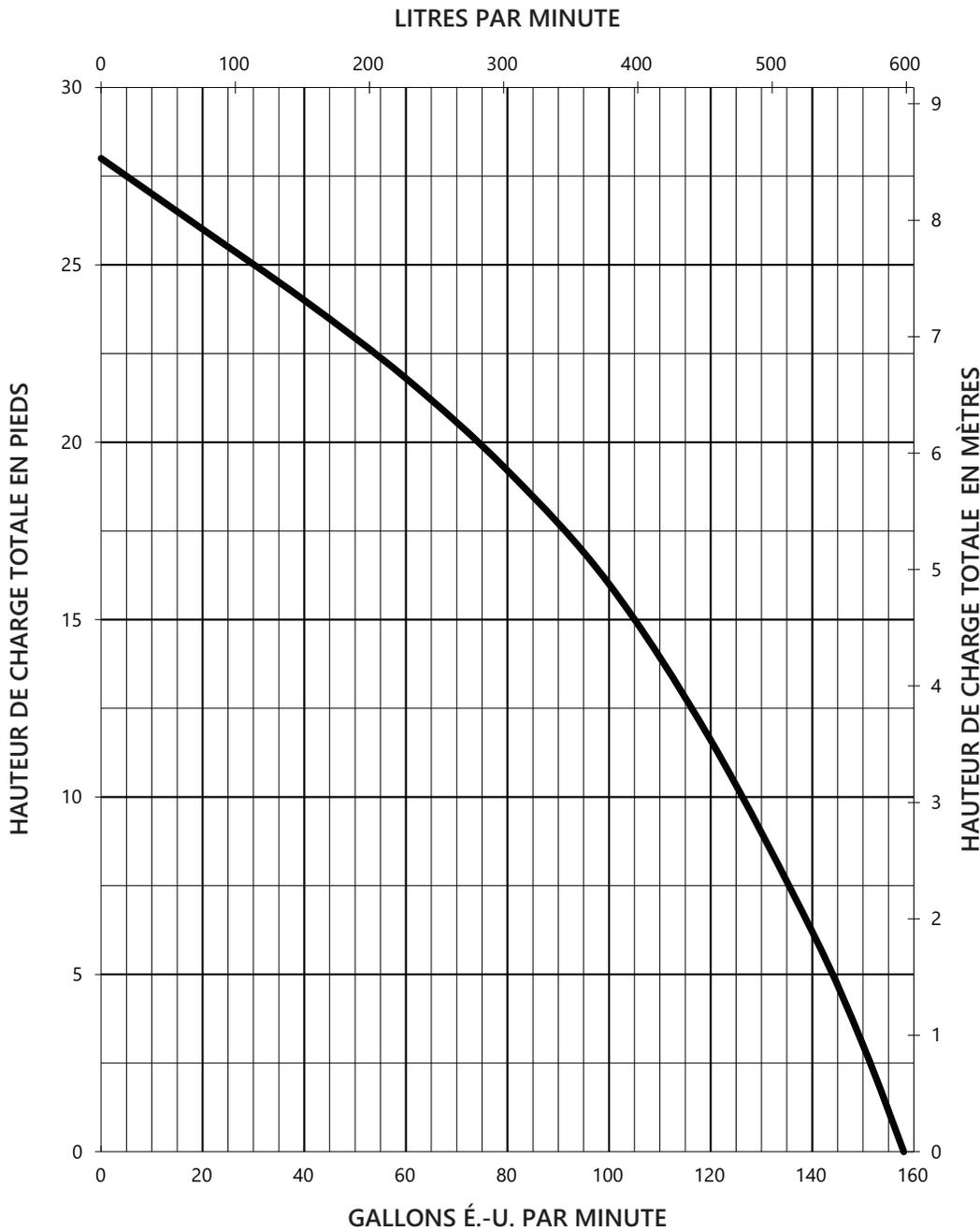
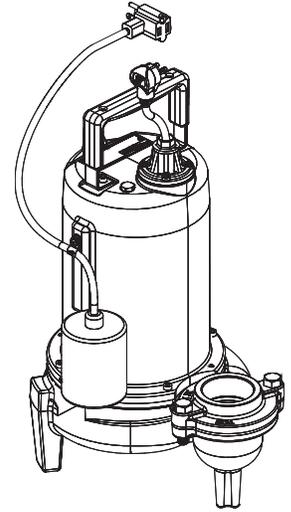


## Caractéristiques de la pompe

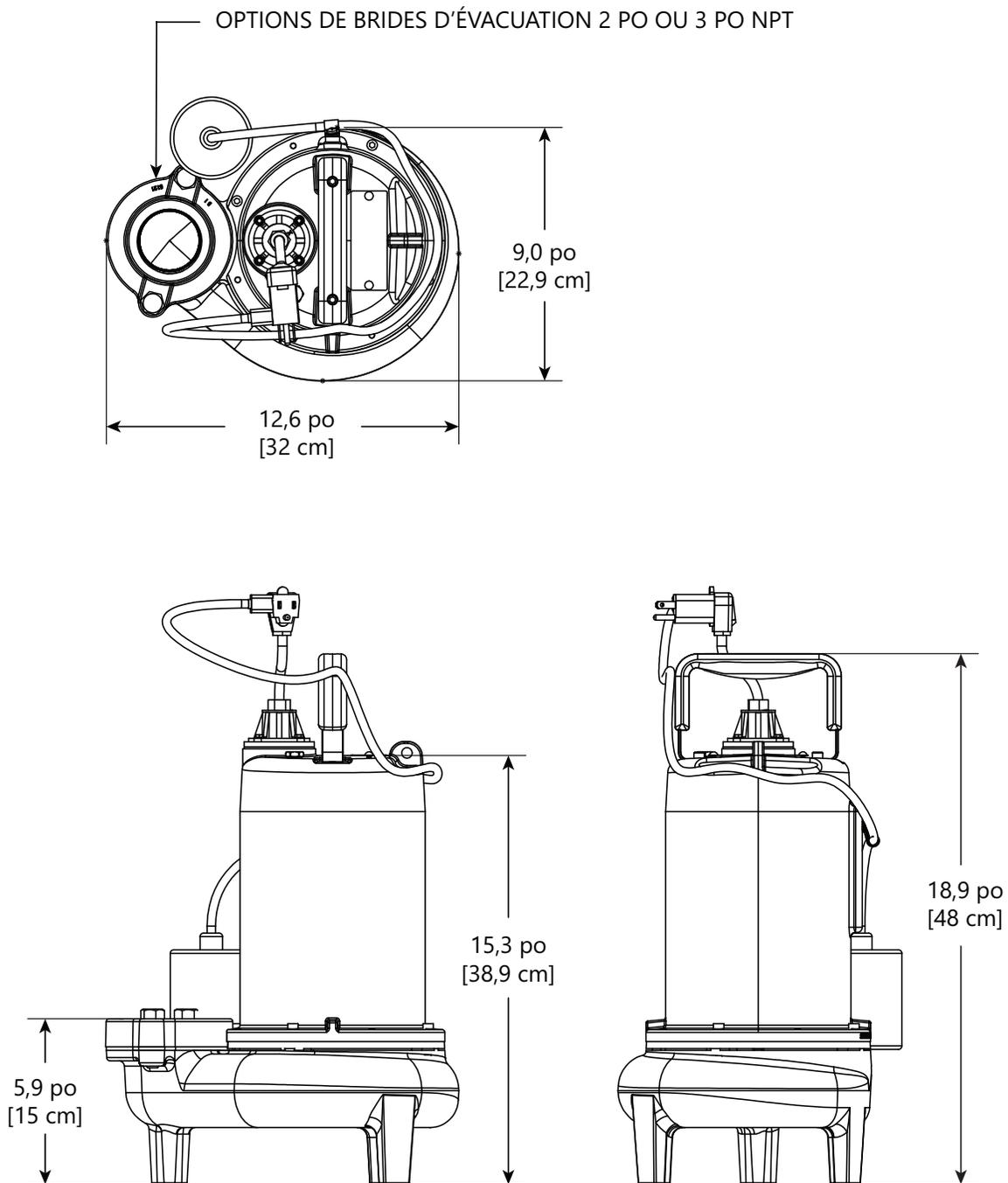
60 Hz

### Série LE70

Pompes submersibles pour eaux usées de 3/4 hp



## Série LE70 Données sur les dimensions



## Série LE70 Données électriques

MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ AMPÈRES	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	LONGUEUR DU CORDON	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
LE71A2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI
LE71A2-2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI
LE71A2-3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI
LE71M2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE71M2-2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE71M2-3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE71M2-5	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	15,24 M / 50 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE71A3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE71A3-2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE71A3-3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE71M3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE71M3-2	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE71M3-3	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE71M3-5	3/4	115	1	12	29,1	105 ° C / 221 ° F	B	15,24 M / 50 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE72A2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI
LE72A2-2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI

MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ AMPÈRES	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	LONGUEUR DU CORDON	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
LE72A2-3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	OUI
LE72M2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE72M2-2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE72M2-3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE72M2-5	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	15,24 M / 50 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE72A3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE72A3-2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE72A3-3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	OUI
LE72M3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	3,05 M / 10 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE72M3-2	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE72M3-3	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE72M3-5	3/4	208–230	1	6	13,5	105 ° C / 221 ° F	B	15,24 M / 50 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE73M2-2	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE73M2-3	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE73M2-5	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	15,24 M / 50 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE73M3-2	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE73M3-3	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON

MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ AMPÈRES	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	LONGUEUR DU CORDON	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
LE73M3-5	3/4	208/230	3	4,1	14,7	S.O.	B	15,24 M / 50 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE74M2-2	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	7,62 M / 25 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE74M2-3	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	10,67 M / 35 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE74M2-5	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	15,24 M / 50 PIEDS	5 CM / 2 PO	NON
LE74M3-2	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	7,62 M / 25 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE74M3-3	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	10,67 M / 35 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON
LE74M3-5	3/4	440-480	3	2,1	7,4	S.O.	B	15,24 M / 50 PIEDS	7,62 CM / 3 PO	NON

### Série LE70 Informations sur le panneau de commande

MODÈLE DE POMPE	SÉRIE SX 3 FLOTTEURS NEMA 1	SÉRIE SX 3 FLOTTEURS NEMA 4X	SÉRIE AE 3 FLOTTEURS NEMA 1	SÉRIE AE 4 FLOTTEURS NEMA 1	SÉRIE AE 3 FLOTTEURS NEMA 4X	SÉRIE AE 4 FLOTTEURS NEMA 4X	SÉRIE IPS	SÉRIE IPD
	SIMPLEX		DUPLEX				SIMPLEX	DUPLEX
LE71	SXL21=3	SXL24=3	AE21L=3	AE21L=4	AE24L=3	AE24L=4	IPS-24L	IPD-24L
LE72	SXL21=3	SXL24=3	AE21L=3	AE21L=4	AE24L=3	AE24L=4	IPS-24L	IPD-24L
LE73	—	SX34=3-171	—	—	AE34=3-171	AE34=4-171	IPS-34-171	IPD-34-171
LE74	—	SX34=3-131	—	—	AE34=3-131	AE34=4-131	IPS-34-131	IPD-34-131

## Série LE70 Caractéristiques techniques

TURBINE	2 PALES FONTE DE CLASSE 25
TAILLE DES SOLIDES	5,08 CM / 2 PO
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE	
SERVICE CONTINU	40 ° C / 104 ° F
INTERMITTENT	60 ° C / 140 ° F
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR	130 ° C / 266 ° F
SURCHARGE THERMIQUE (1-PHASE)	105 ° C / 221 ° F
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	
1-PHASE	SJTW
3-PHASE	SEOOW
BOÎTIER DU MOTEUR	FONTE DE CLASSE 25
VOLUTE	FONTE DE CLASSE 25
ARBRE	INOXYDABLE
QUINCAILLERIE	INOXYDABLE
JOINTS TORIQUES	BUNA-N
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ MÉCANIQUE	CÉRAMIQUE DE CARBONE
VIE MINIMALE DES ROULEMENTS	50 000 HEURES
POIDS APPROXIMATIF	28 KG / 62 LIVRES
CERTIFICATIONS	SSPMA, cCSAus

## Série LE70 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 fournir \_\_\_\_\_ (Nbre) pompes eaux usées centrifuges comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompe couverts dans cette spécification sont les pompes monophasées ou triphasées de la série LE70. La pompe fournie pour cette application est le modèle \_\_\_\_\_ fabriqué par Liberty Pumps.

### 2.01 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Chaque pompe submersible doit avoir une puissance nominale de 3/4 hp, \_\_\_\_\_ volts, \_\_\_\_\_ phase, 60 Hz, 1 725 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 une capacité de manutention des solides de 2 pouces. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 28 pieds et un débit maximal de 144 gal/m à 5 pieds de hauteur dynamique totale.

La pompe doit être contrôlée par :

- \_\_\_\_\_ Un interrupteur de type siamois à flotteur de mise en marche/arrêt (monophasé uniquement)
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande simplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande simplex intérieur NEMA 1 muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande duplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande duplex intérieur NEMA 1 muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande duplex extérieur NEMA 4X muni de quatre interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau
- \_\_\_\_\_ Un panneau de commande duplex intérieur NEMA 1 muni de quatre interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau

### 3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe d'eaux usées doit équivaloir aux pompes  certifiées de la série LE70 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 joint céramique de carbone unitisé avec des caissons en acier inoxydable et un ressort. Les roulements supérieur et inférieur doivent pouvoir supporter toutes les charges de poussée radiales. La pompe doit être munie d'une poignée en acier inoxydable.

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

La pompe submersible doit être alimentée avec la longueur du cordon d'alimentation multiconducteur conformément au tableau de **Données électriques**. Il faut que ce soit un câble de type SJTW (monophasé) ou SEOW (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, condensateur split permanent, isolés de Classe B, de conception NEMA B, conçus pour un service continu. Les moteurs triphasés doivent être remplis d'huile, isolés de Classe B, de conception NEMA B, conçus pour un service continu. À charge maximale, la température du bobinage ne doit pas dépasser 130 ° C non immergé. Étant donné que les moteurs remplis d'air ne sont pas capables de dissiper la chaleur aussi efficacement, ils ne doivent pas être considérés comme égaux. Les moteurs monophasés doivent être à 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. Le circuit du condensateur sur les moteurs monophasés doit être monté à l'intérieur de la pompe.

#### **6.01 ROULEMENTS ET ARBRE**

Roulement à billes supérieur et inférieur sont requis. Les roulements doivent être un seul roulement à billes ou 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 construit en acier inoxydable de série 300 ou 400 et avoir un diamètre minimal de 1,59 cm (0,625 po).

#### **7.01 JOINTS**

La pompe doit être munie d'un joint d'étanchéité en carbone-céramique unitisé avec des logements en acier inoxydable et un ressort égal à Crane de type 6a. 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 en fonte de Classe 25 coulé par et munie de pales de pompage sur la protection arrière pour maintenir les débris à l'écart de la zone du joint. Elle doit être filetée sur l'arbre du moteur.

#### **9.01 COMMANDES**

Toute monophasés pompes peuvent être fournis avec des interrupteurs à flotteur à basculement grand angle automatiques approuvés par CSA et UL. Les interrupteurs doivent être équipés d'une prise de type siamois qui permet à la pompe de fonctionner manuellement sans retrait de la pompe dans le cas où un interrupteur devient inutilisable. Les pompes manuelles peuvent être actionnées à l'aide d'un panneau de commande de pompe.

#### **10.01 PEINTURE**

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

#### **11.01 SUPPORT**

La pompe doit disposer de pieds-support en fonte lui permettant de fonctionner de manière autonome. Les jambes seront suffisamment hautes pour permettre à des solides de 2 po d'entrer dans la volute.

## **12.01 ENTRETIEN**

---

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

## **13.01 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'œilletons en nitrile ou joints toriques. 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
- \_\_\_\_\_ Diamètre de la taille du bassin en pouces
- \_\_\_\_\_ Hauteur de la taille du bassin en pouces
- \_\_\_\_\_ Distance entre le haut du réservoir et la sortie du tuyau d'évacuation en pouces
- \_\_\_\_\_ 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
- \_\_\_\_\_ Système simple avec panneau intérieur et alarme
- \_\_\_\_\_ Système duplex avec panneau intérieur et alarme
- \_\_\_\_\_ Alarme extérieure séparée
- \_\_\_\_\_ Alarme extérieure à distance

## **14.01 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 fonctionner à la tension nominale pour vérifier le courant, la courbe de performance et surveiller le fonctionnement.

## **15.01 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

---

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

## **16.01 GARANTIE**

---

La garantie limitée standard est de 3 ans.