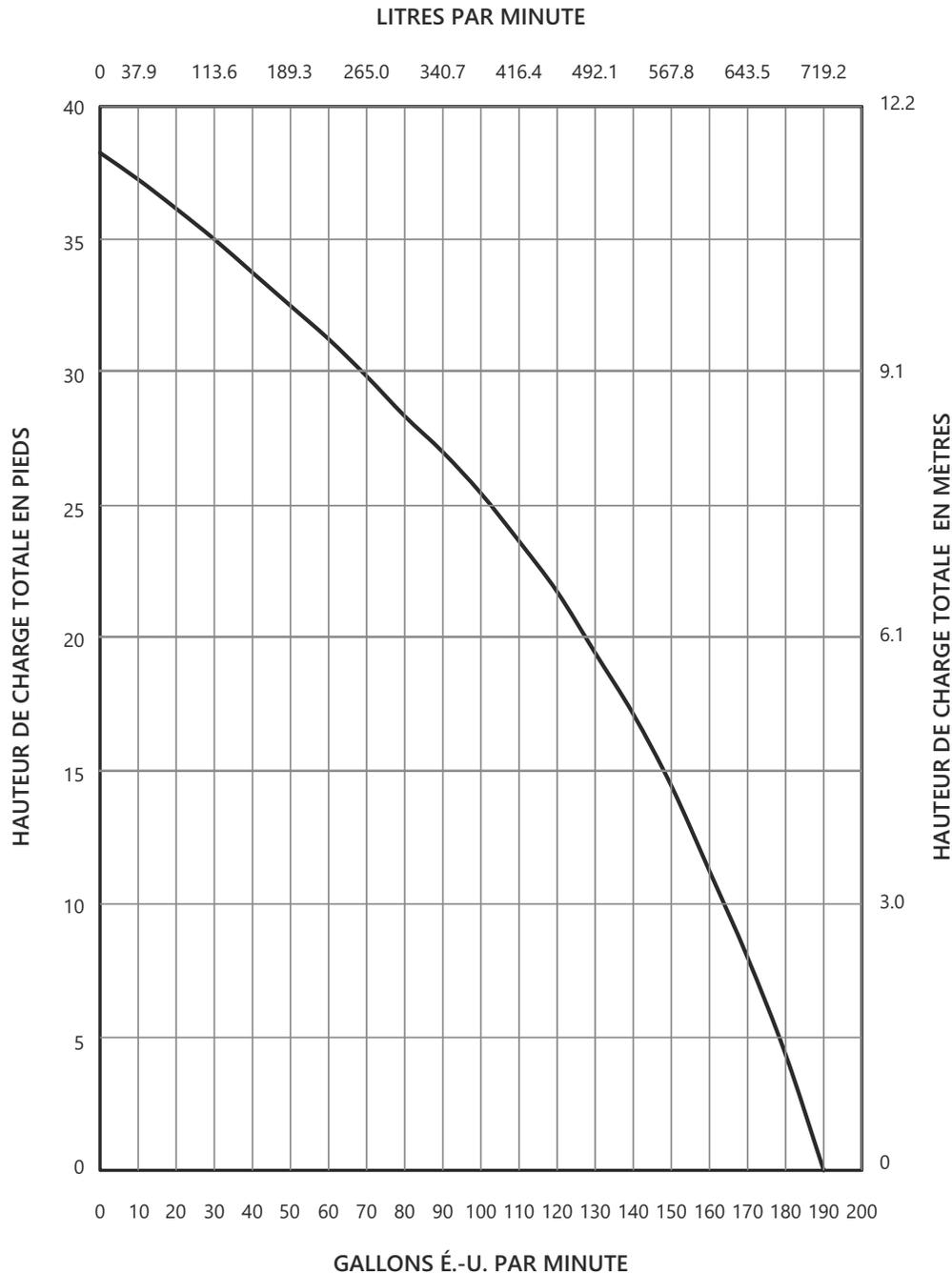
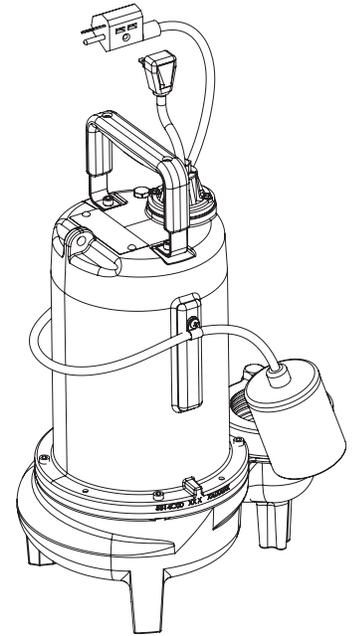


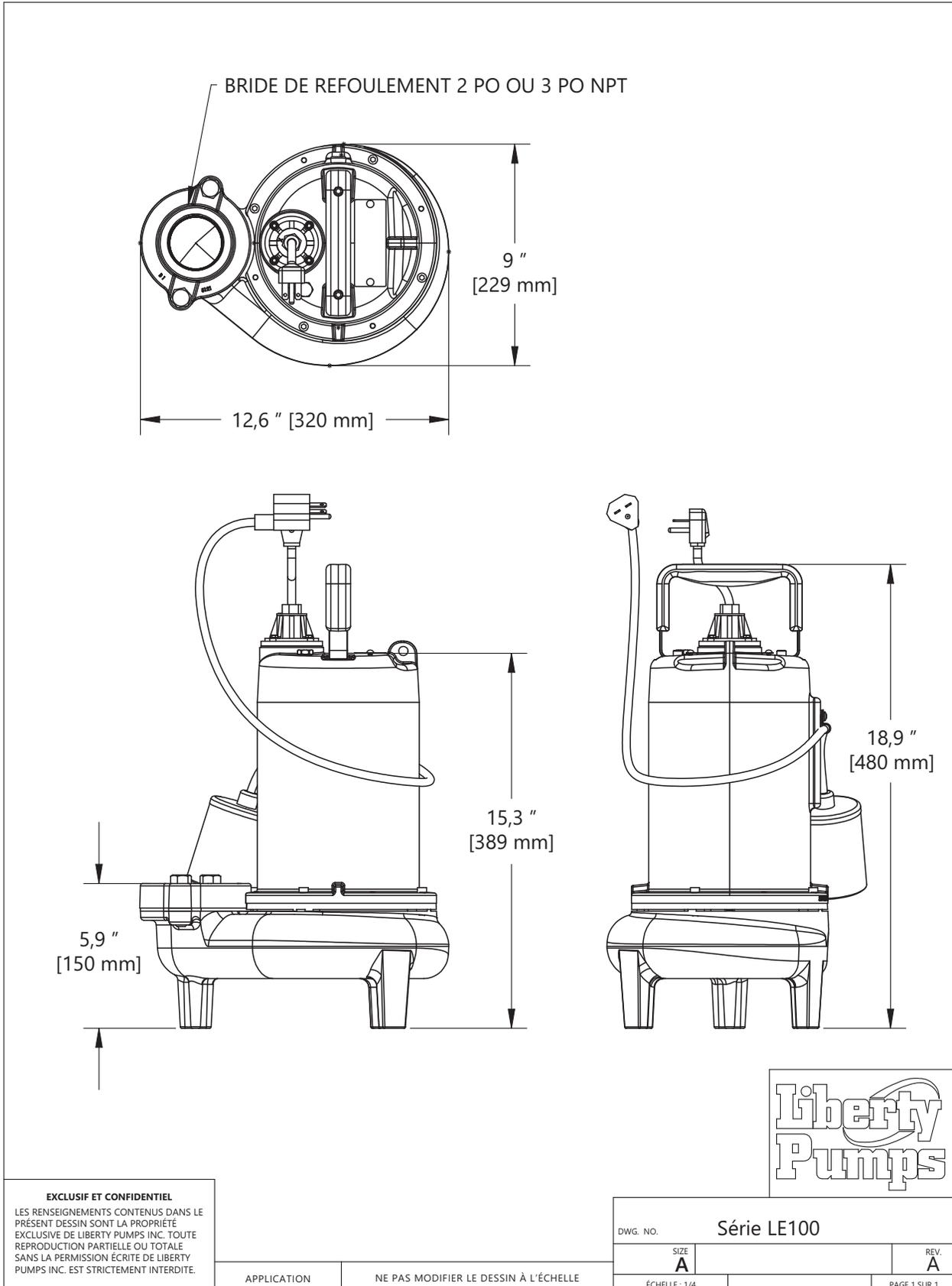
## Caractéristiques de la pompe

### Série LE100

### Pompes submersibles d'égouts 1 hp



## Série LE100 Données sur les dimensions



## Série LE100 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
LE102A2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	10	2 PO BRIDE	OUI
LE102A2-2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	25	2 PO BRIDE	OUI
LE102A2-3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	35	2 PO BRIDE	OUI
LE102M2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	10	2 PO BRIDE	NON
LE102M2-2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	25	2 PO BRIDE	NON
LE102M2-3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	35	2 PO BRIDE	NON
LE102A3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	10	3 PO BRIDE	OUI
LE102A3-2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	25	3 PO BRIDE	OUI
LE102A3-3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	35	3 PO BRIDE	OUI
LE102M3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	10	3 PO BRIDE	NON
LE102M3-2	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	25	3 PO BRIDE	NON
LE102M3-3	1	208-230	1	1.00	8	22.3	105 ° C	B	35	3 PO BRIDE	NON
LE103M2-2	1	208-230	3	1.00	5.3	18.3	N/A	B	25	2 PO BRIDE	NON
LE103M2-3	1	208-230	3	1.00	5.3	18.3	N/A	B	35	2 PO BRIDE	NON
LE103M3-2	1	208-230	3	1.00	5.3	18.3	N/A	B	25	3 PO BRIDE	NON
LE103M3-3	1	208-230	3	1.00	5.3	18.3	N/A	B	35	3 PO BRIDE	NON
LE104M2-2	1	440-480	3	1.00	2.5	9.2	N/A	B	25	2 PO BRIDE	NON
LE104M2-3	1	440-480	3	1.00	2.5	9.2	N/A	B	35	2 PO BRIDE	NON
LE104M3-2	1	440-480	3	1.00	2.5	9.2	N/A	B	25	3 PO BRIDE	NON
LE104M3-3	1	440-480	3	1.00	2.5	9.2	N/A	B	35	3 PO BRIDE	NON
LE105M2-2	1	575	3	1.00	1.9	7.1	N/A	B	25	2 PO BRIDE	NON
LE105M2-3	1	575	3	1.00	1.9	7.1	N/A	B	35	2 PO BRIDE	NON
LE105M3-2	1	575	3	1.00	1.9	7.1	N/A	B	25	3 PO BRIDE	NON
LE105M3-3	1	575	3	1.00	1.9	7.1	N/A	B	35	3 PO BRIDE	NON

## Série LE100 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
LE102	SXL21=3	SXL24=3	AE21L=3 ou AE21L=4	AE24L=3 ou AE24L=4	IPS-24L	IPD-24L
LE103	S.O.	SX34=3-171	S.O.	AE34=3-171 ou AE34=4-171	IPS-34-171	IPD-34-171
LE104	S.O.	SX34=3-141	S.O.	AE34=3-141 ou AE34=4-141	IPS-34-141	IPD-34-141
LE105	S.O.	SX54=3-121	S.O.	AE54=3-121 ou AE54=4-121	IPS-54-121	IPD-54-121

## Série LE100 Caractéristiques techniques

TURBINE	2 PALES SEMI-OUVERTES, FONTE DE CLASSE 25
TOLÉRANCE DES SOLIDES	2 PO
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE	40 ° C / 104 ° F SERVICE CONTINU
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR	130 ° C / 266 ° F
SURCHARGE THERMIQUE	105 ° C / 221 ° F (MONOPHASÉ)
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	SJTW (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	CARBONE CÉRAMIQUE (MONOPHASÉ)
	CARBURE DE SILICIUM IMPRÉGNÉ DE GRAPHITE UNITISÉ (TRIPHASÉ)
VIE MINIMALE DES ROUEMENTS	50 000 HEURES
POIDS	29 KG / 64 LIVRES
CERTIFICATIONS	SSPMA, cCSAus

## Série LE100 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 LE100. La pompe fournie pour cette application est le modèle \_\_\_\_\_ fabriqué par Liberty Pumps.

### 2.01 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Chaque pompe submersible doit être cotée à 1 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 tolérance aux solides de 2 po. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 11,89 m (39 pieds) et un débit maximal de 160 gal/m à 3,66 m (12 pieds) de hauteur dynamique totale.

La pompe doit être contrôlée par :

- \_\_\_\_\_ Un interrupteur superposé à flotteur de mise en marche/arrêt
- \_\_\_\_\_ 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 trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau

### 3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe centrifuge d'égouts doit équivaloir aux pompes  Certifiées de la série LE100 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 en carbone céramique (monophasés) ou carbure de silicium imprégné de graphite unitisé (triphasés) à face dure 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 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 10, 25 ou 35 pieds, selon le tableau des *Données électriques*. Il faut que ce soit un câble de type SJTW (monophasé) et 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 divise permanent, de conception NEMA B isolée de classe B et conçus pour un fonctionnement continu. Les moteurs triphasés doivent être remplis d'huile, de conception NEMA B isolée de classe B et conçus pour un fonctionnement continu. À la charge maximale, la température d'enroulement ne doit pas dépasser 130 ° C non submergée. Étant donné que les moteurs à air comprimé ne sont pas capables de dissiper la chaleur de manière aussi efficace, ils ne doivent pas être considérés comme égaux. Les moteurs monophasés doivent être 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.

#### **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. L'arbre du moteur doit être construit en acier inoxydable de 300 ou 400 et avoir un diamètre minimal de 1,59 cm (0,625 po).

#### **7.01 JOINTS**

---

Les pompes monophasées doivent avoir un joint en céramique de carbone avec des boîtiers en acier inoxydable et un ressort égal à Crane de type T-6a. Les pompes triphasées doivent avoir des joints à face dure en carbure de silicium imprégné de graphite unitisé. 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 moulage, 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 vissé l'arbre du moteur.

#### **9.01 COMMANDES**

---

Tous monophasé appareils doivent 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 pieds seront suffisamment hauts pour permettre aux solides de 2 po de pénétrer 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'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 simplex avec panneau extérieur et alarme
- \_\_\_\_\_ Système duplex avec panneau extérieur et alarme
- \_\_\_\_\_ Système simplex avec panneau intérieure et alarme
- \_\_\_\_\_ Système duplex avec panneau intérieure et alarme
- \_\_\_\_\_ Alarme extérieure séparée
- \_\_\_\_\_ Alarme extérieure à distance
- \_\_\_\_\_ Alarme intérieure séparée
- \_\_\_\_\_ Alarme intérieure 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 être en marche, le courant de tension surveillé et le bruit ou autre dysfonctionnement vérifié.

## 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.