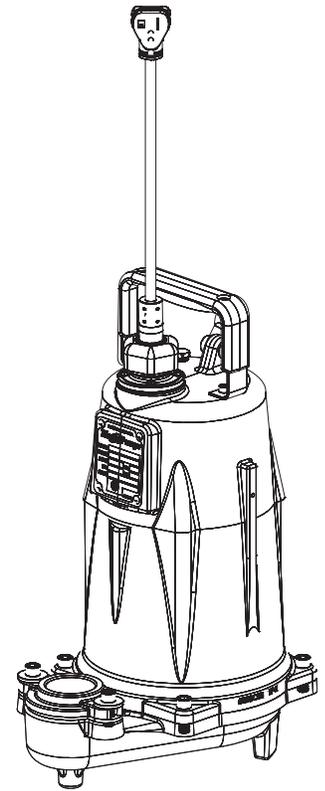
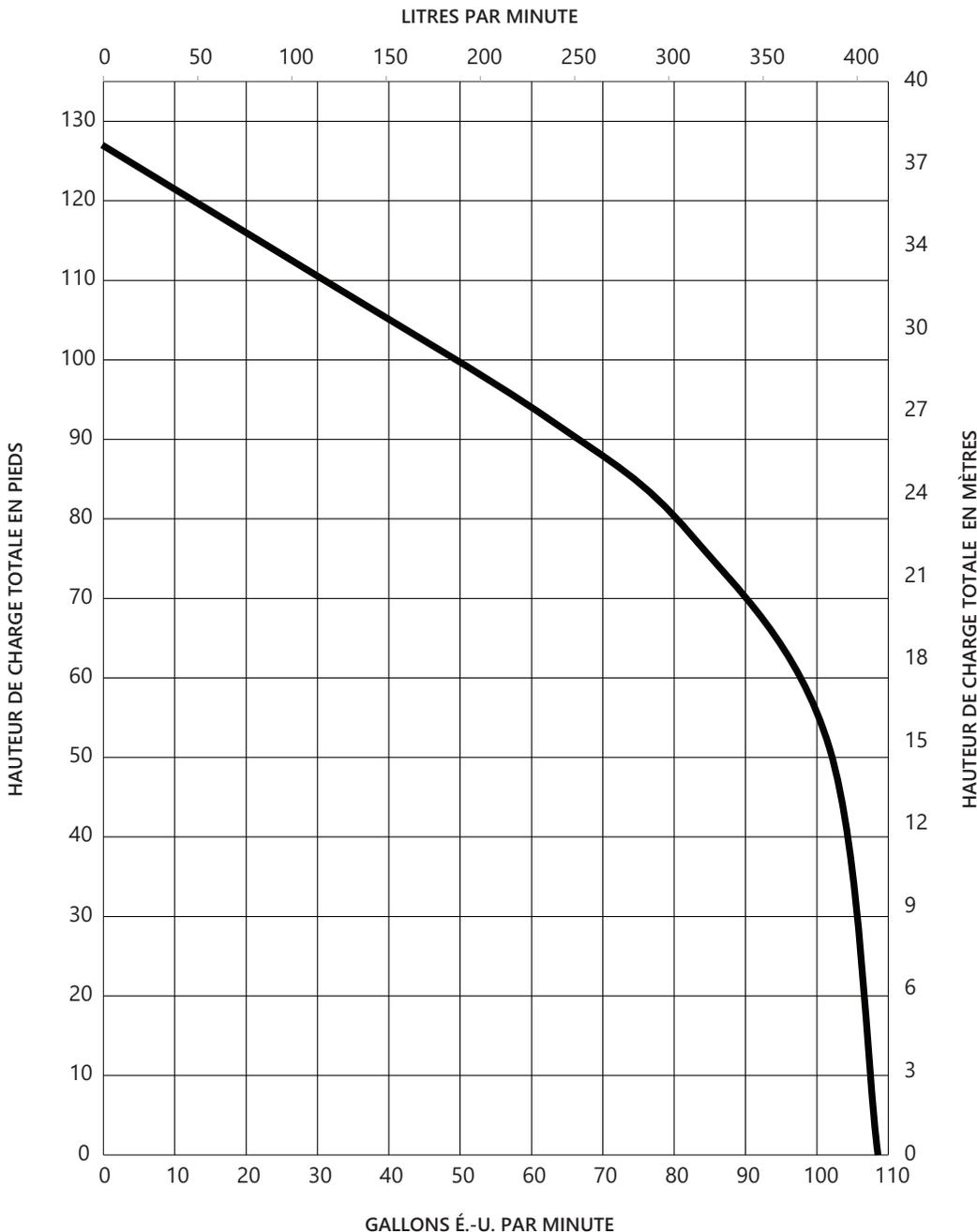


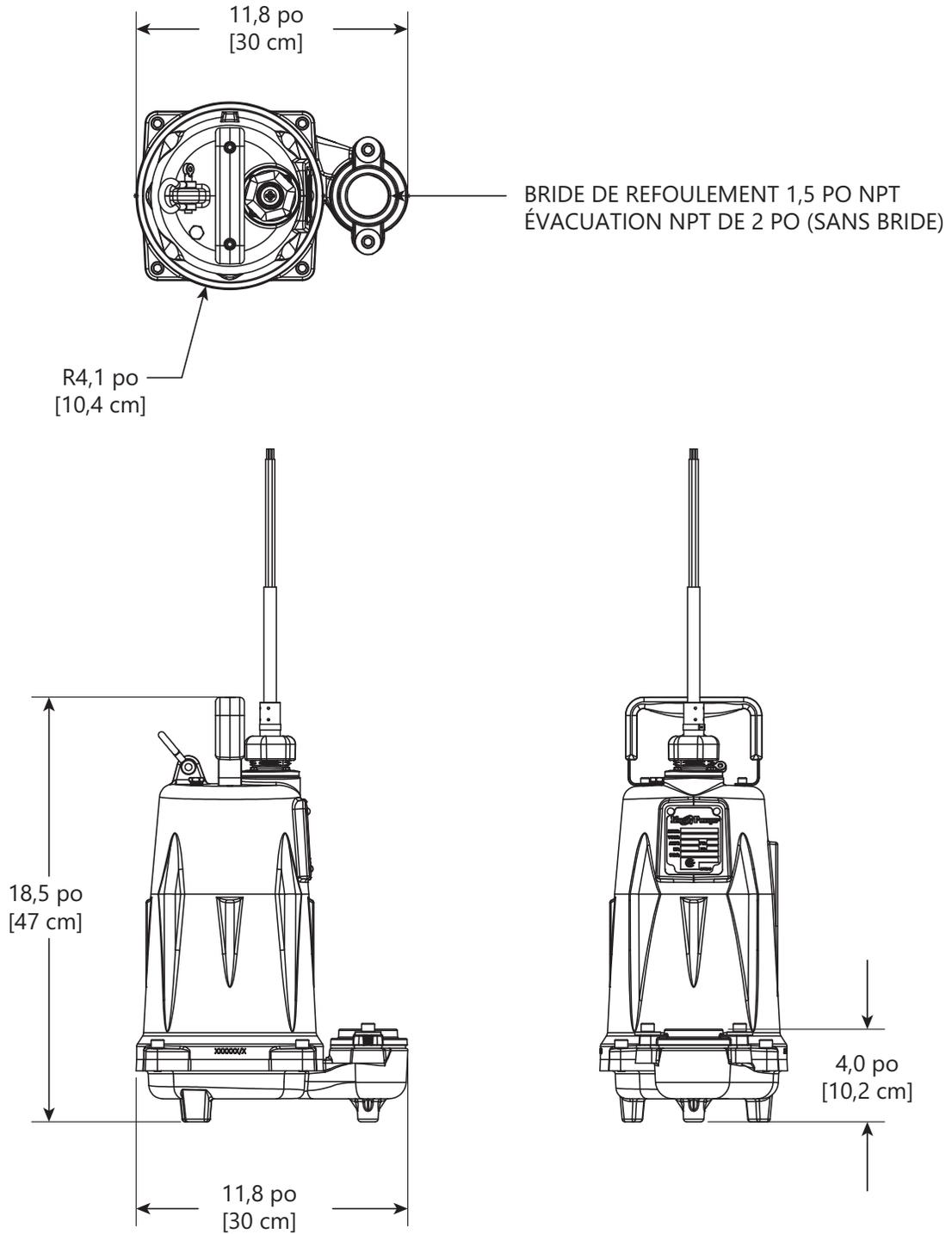
Caractéristiques de la pompe

Série FL200

Pompes à effluents submersibles à haute élévation de 2 hp



Série FL200 Données sur les dimensions



Série FL200 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 | ÉVACUATION | AUTOMATIQUE |
|------------|----|---------|-------|------|--------------------------|--------------------------------|--|---|-----------------------|----------------------------------|-------------|
| FL202A-2 | 2 | 208-230 | 1 | 1,00 | 15 | 53 | 135 ° C | B | 7,62 M / 25 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | OUI |
| FL202A-5-Y | 2 | 208-230 | 1 | 1,00 | 15 | 53 | 135 ° C | B | 15,24 M / 50 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | OUI |
| FL202M-2 | 2 | 208-230 | 1 | 1,00 | 15 | 53 | 135 ° C | B | 7,62 M / 25 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL202M-3 | 2 | 208-230 | 1 | 1,00 | 15 | 53 | 135 ° C | B | 10,67 M / 35 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL202M-5 | 2 | 208-230 | 1 | 1,00 | 15 | 53 | 135 ° C | B | 15,24 M / 50 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL203M-2 | 2 | 208/230 | 3 | 1,00 | 11,4 | 62 | S.O. | B | 7,62 M / 25 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL203M-3 | 2 | 208/230 | 3 | 1,00 | 11,4 | 62 | S.O. | B | 10,67 M / 35 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL203M-5 | 2 | 208/230 | 3 | 1,00 | 11,4 | 62 | S.O. | B | 15,24 M / 50 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL204M-2 | 2 | 440-480 | 3 | 1,00 | 5,7 | 31 | S.O. | B | 7,62 M / 25 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL204M-3 | 2 | 440-480 | 3 | 1,00 | 5,7 | 31 | S.O. | B | 10,67 M / 35 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL204M-5 | 2 | 440-480 | 3 | 1,00 | 5,7 | 31 | S.O. | B | 15,24 M / 50 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL205M-2 | 2 | 575 | 3 | 1,00 | 4,9 | 24 | S.O. | B | 7,62 M / 25 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL205M-3 | 2 | 575 | 3 | 1,00 | 4,9 | 24 | S.O. | B | 10,67 M / 35 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |
| FL205M-5 | 2 | 575 | 3 | 1,00 | 4,9 | 24 | S.O. | B | 15,24 M / 50 PIEDS | 3,8 CM /1,5 PO OU 5 CM / 2 PO | NON |

Série FL200 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 |
| FL202M | SXH21=3 | SXH24=3 | AE21H=3 | AE21H=4 | AE24H=3 | AE24H=4 | IPS-24H | IPD-24H |
| FL203M | — | SX34=3-511 | — | — | AE34=3-511 | AE34=4-511 | IPS-34-511 | IPD-34-511 |
| FL204M | — | SX34=3-171 | — | — | AE34=3-171 | AE34=4-171 | IPS-34-171 | IPD-34-171 |
| FL205M | — | SX54=3-161 | — | — | AE54=3-161 | AE54=4-161 | IPS-54-161 | IPD-54-161 |

Série FL200 Caractéristiques techniques

| | |
|---------------------------------|--|
| TURBINE | 2 PALES SEMIOUVERTES FONTE DE CLASSE 25 |
| TOLÉRANCE DES SOLIDES | 1,9 CM / 0,75 PO |
| PEINTURE | REVÊTEMENT EN POUDRE |
| TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE | |
| SERVICE CONTINU | 40 ° C / 104 ° F |
| INTERMITTENT | 60 ° C / 140 ° F |
| TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR | 135 ° C / 275 ° F |
| SURCHARGE THERMIQUE (MONOPHASÉ) | 135 ° C / 275 ° F |
| TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION | |
| MONOPHASÉ | SJOOW |
| TRIPHASÉ | 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 | CARBURE DE SILICIUM IMPRÉGNÉ DE GRAPHITE UNITISÉ |
| POIDS | 37,2 KG / 82 LIVRES |
| CERTIFICATIONS | SSPMA, cCSAus |

Série FL200 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 d'effluents centrifuges comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompe couverts dans cette spécification sont les pompes d'effluents monophasées ou triphasées de la série FL200. 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 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 des solides de 3/4 po ce qui permet de pomper de longues distances dans des conduites d'un diamètre aussi petit que 1,5 po. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 127 pieds et un débit maximal de 107 GPM à 10 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 duplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur incluant une alarme de haut niveau

3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe centrifuge doit équivaloir aux pompes d'effluents  certifiées de la série FL200 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 en à face dure 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. De plus, il ne doit pas y avoir de coupure d'eau dans la volute du boîtier afin de prévenir le piégeage de débris en écoulement. La pompe doit être munie d'une poignée en acier inoxydable dotée d'une poignée en nitrile.

4.01 CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

La pompe submersible doit être fournie avec une longueur du cordon d'alimentation multiconducteur conformément au tableau des *Données électriques*. 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, en phase divisée, à démarrage par condensateur, de conception NEMA B isolée de classe B, conçus pour un service continu. Les moteurs triphasés doivent être polyphasés. À charge maximale, la température du bobinage ne doit pas dépasser 135 ° 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. Sur tous les modèles monophasés, le circuit du 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 à contact oblique supérieur et radial est requis. Le roulement supérieur doit être un roulement à billes ou à bague. Le roulement inférieur doit être un roulement à billes ou à bague, à contact oblique, pour service intense; conçu pour supporter les charges axiales de la pompe axiale. 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 1,70 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 doit être un joint dur monobloc en carbure de silicium imprégné de graphite unitisé avec des logements 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 à 2 palettes en fonte de classe 25, et munie de pales de pompage sur la protection arrière pour maintenir les débris à l'écart de la zone du joint. Il doit être vissé sur l'arbre du moteur avec un agent de liaison.

9.01 COMMANDES

Tout appareils monophasés 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 pattes seront suffisamment hautes pour permettre la manipulation de solides de 1,9 cm (0,75 po).

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 joints 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 le système.

_____ 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 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

_____ 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.