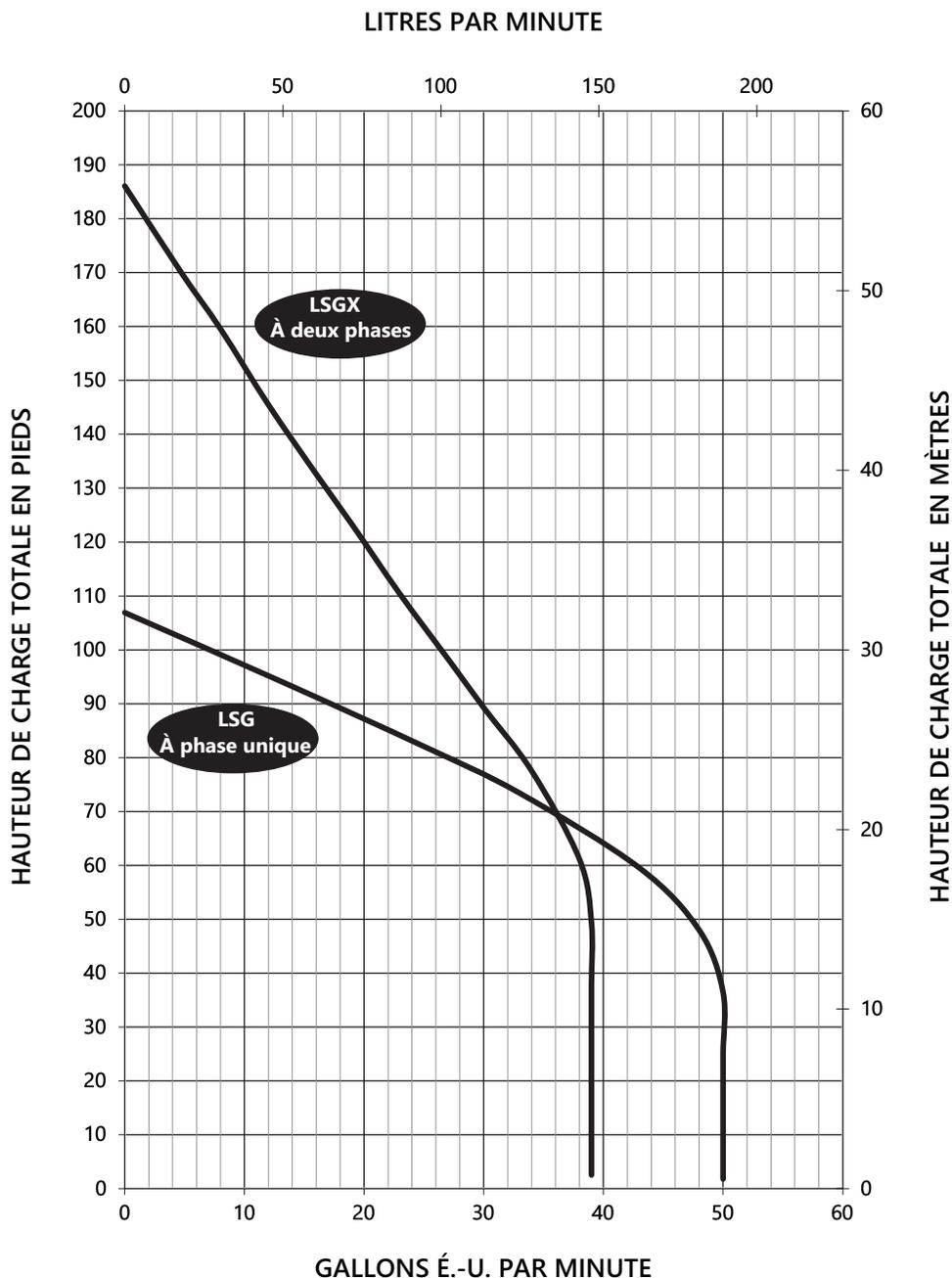
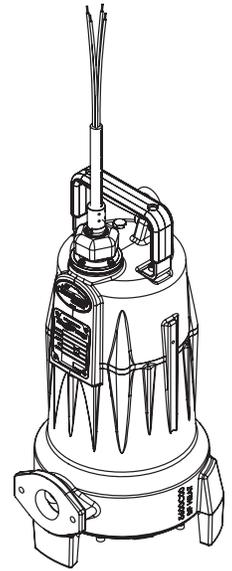


Caractéristiques de la pompe

Série LSG200 (un étage)

Série LSGX200 (deux étages)

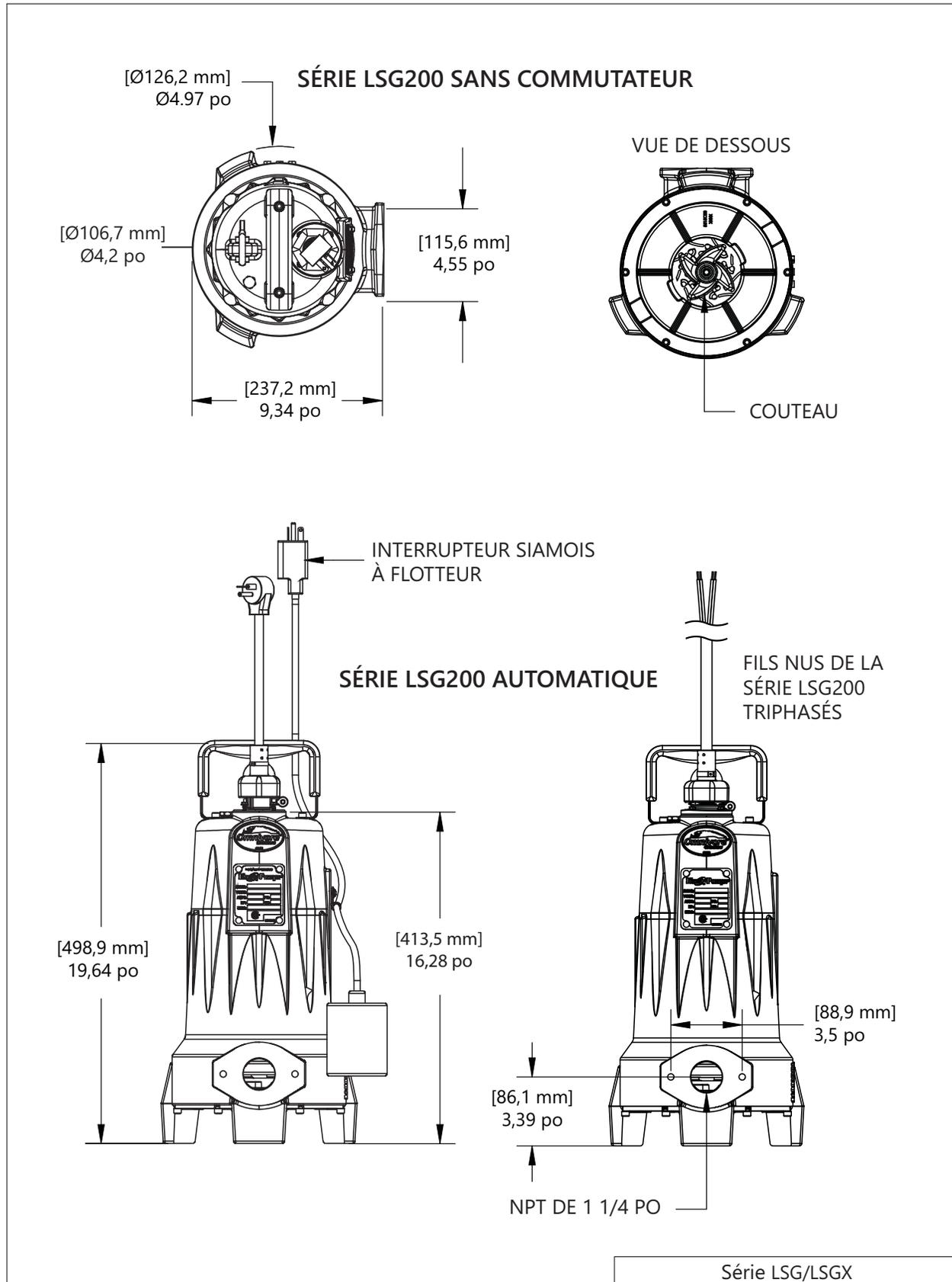
Omnivore^{MD} pompes broyeuses submersibles 2 HP



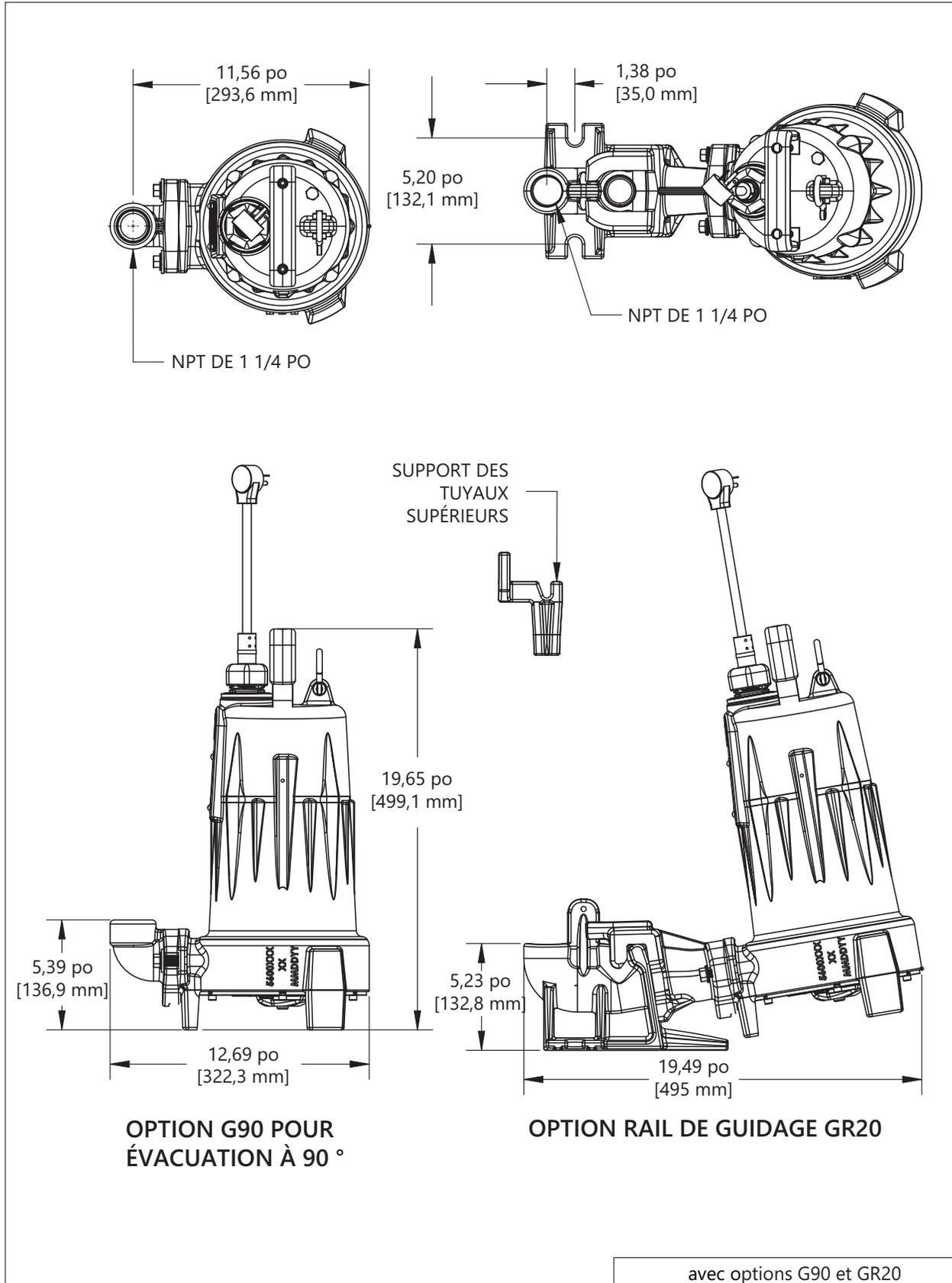
ATTENTION

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 LSG/LSGX Données sur les dimensions



Série LSG/LSGX Données sur les dimensions



Série LSG/LSGX Données électriques

	MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	FACTEUR DE SERVICE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	OPTIONS DE LONGUEUR DU CORDON [PIEDS]	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
UN ÉTAGE	LSG202A	2	208/230	1	1.0	15	53	105 ° C 221 ° F	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	OUI
	LSG202M	2	208/230	1	1.0	15	53	105 ° C 221 ° F	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG202M-3	2	208/230	1	1.0	15	53	105 ° C 221 ° F	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG202M-5	2	208/230	1	1.0	15	53	105 ° C 221 ° F	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG202M-3C ¹	2	208/230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG202M-5C ¹	2	208/230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG203M	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG203M-3	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG203M-5	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG204M	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG204M-3	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG204M-5	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG205M	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG205M-3	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSG205M-5	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON

	MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	FACTEUR DE SERVICE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	OPTIONS DE LONGUEUR DU CORDON [PIEDS]	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
DEUX ÉTAGE	LSGX202A	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	OUI
	LSGX202M	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX202M-3	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX202M-5	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX202M-3C ¹	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX202M-5C ¹	2	208-230	1	1.0	15	53	135 ° C 275 ° F	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX203M	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX203M-3	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX203M-5	2	208/230	3	1.0	10.6	61	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX204M	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX204M-3	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX204M-5	2	440-480	3	1.0	5.3	31	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX205M	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	25	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX205M-3	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	35	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON
	LSGX205M-5	2	575	3	1.0	4.9	24	N/A	B	50	NPT DE 1 1/4 PO + BRIDE	NON

1 LSG202M-C et LSGX202M-C sont destinés aux applications de condensateurs externes et nécessitent l'utilisation de panneaux de commande équipés de condensateurs et de relais de démarrage parfaitement adaptés. Consulter le catalogue Liberty Pumps pour connaître le modèle de panneau approprié lors de la commande. Pour les applications de mise à niveau, commander le kit de démarrage Liberty Pumps N° K001316, qui comprend le condensateur de démarrage, le condensateur de fonctionnement et le relais de démarrage potentiel adéquats. Dans tous les cas, les panneaux de commande doivent être construits selon les normes UL ou CSA applicables et être installés selon le Code national de l'électricité.

Série LSG/LSGX Control Panel Information

	MODÈLE DE POMPE	SÉRIE SX NEMA 1	SÉRIE SX NEMA 4X	SÉRIE AE NEMA 1	SÉRIE AE NEMA 4X	SÉRIE IPS	SÉRIE IPD
		SIMPLEX		DUPLEX		SIMPLEX	DUPLEX
UN ÉTAGE	LSG202M	SXH21=3	SXH24=3	AE21H=3 ou AE21H=4	AE24H=3 ou AE24H=4	IPS-24H	IPD-24H
	LSG202M-C	N/A	SXHC24=3-3	N/A	AE24HC=3-3	IPS-24HC	IPD-24HC
	LSG203M	N/A	SX34=3-511	N/A	AE34=3-511 ou AE34=4-511	IPS-34-511	IPD-34-511
	LSG204M	N/A	SX34=3-171	N/A	AE34=3-171 ou AE34=4-171	IPS-34-171	IPD-34-171
	LSG205M	N/A	SX54=3-161	N/A	AE54=3-161 ou AE54=4-161	IPS-54-161	IPD-54-161
DEUX ÉTAGE	LSGX202M	SXH21=3	SXH24=3	AE21H=3 ou AE21H=4	AE24H=3 ou AE24H=4	IPS-24H	IPD-24H
	LSGX202M-C	N/A	SXHC24=3-3	N/A	AE24HC=3-3	IPS-24HC	IPD-24HC
	LSGX203M	N/A	SX34=3-511	N/A	AE34=3-511 ou AE34=4-511	IPS-34-511	IPD-34-511
	LSGX204M	N/A	SX34=3-171	N/A	AE34=3-171 ou AE34=4-171	IPS-34-171	IPD-34-171
	LSGX205M	N/A	SX54=3-161	N/A	AE54=3-161 ou AE54=4-161	IPS-54-161	IPD-54-161

Série LSG/LSGX Caractéristiques techniques

TURBINE	SÉRIE 300 EN ACIER INOXYDABLE
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE	40 ° C / 104 ° F SERVICE CONTINU
	60 ° C / 140 ° F INTERMITTENT
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR (1 PHASE)	LSG202A, LSG202M – 105 ° C / 221 ° F
	LSG202M-C, MODÈLES LSGX – 135 ° C / 275 ° F
SURCHARGE THERMIQUE (1 PHASE)	LSG202A, LSG202M – 105 ° C / 221 ° F
	LSG202M-C, MODÈLES LSGX – 135 ° C / 275 ° F
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	SJOOW (1 PHASE)
	SEOOW (3 PHASES)
	SOOW (MODÈLES DE CONDENSATEURS EXTERNES)
BOÎTIER DU MOTEUR	FONTE DE CLASSE 25
VOLUTE	FONTE DE CLASSE 25
ARBRE	SÉRIE 300 EN ACIER INOXYDABLE
QUINCAILLERIE	INOXYDABLE
JOINTS TORIQUES	BUNA-N
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ MÉCANIQUE	CARBURE DE SILICIUM IMPRÉGNÉ DE GRAPHITE UNITISÉ
VIE MINIMALE DES ROULEMENTS	50 000 HEURES
POIDS	MODÈLES LSG - 38,5 KG / 85 LIVRES
	MODÈLES LSGX - 43 KG / 95 LIVRES
CERTIFICATIONS	SSPMA, cCSAus (MODÈLES 60 HZ UNIQUEMENT)

Série LSG/LSGX 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 broyeuses centrifuges comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompe couverts dans cette spécification sont les pompes broyeuses monophasées ou triphasées de la série LSG200 ou LSGX200. 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 les eaux usées résidentielles et commerciales et de les broyer en une fine boue, ce qui permet de les pomper sur de longues distances dans des conduites d'un diamètre aussi petit que 3 cm (1,25 po). La pompe submersible à un étage de la série LSG doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 33,5 mètres (110 pieds) et un débit maximal de 50 gal/m à 3 m (10 pieds) de hauteur dynamique totale. La pompe submersible à deux étages, de la série LSGX, doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 56,3 mètres (185 pieds) et un débit maximal de 38 gal/m à 3 m (10 pieds) de hauteur dynamique totale.

Les pompes monophasées doivent avoir des condensateurs et un relais de démarrage installés [____] dans la pompe, ou [____] dans le panneau.

La pompe doit être contrôlée par :

- _____ Un interrupteur superposé à flotteur de mise en marche/arrêt (monophasé seulement)
- _____ 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 broyeuse centrifuge doit équivaloir aux pompes broyeuses certifiées  de la série LSG/LSGX 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 carbure de silicium imprégné de graphite unitisé à face dure 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 et les couteaux 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 un cordon d'alimentation multiconducteur de 25, 35 ou 50 pieds, conformément au tableau de *Données électriques*. Il faut que ce soit un câble de type SJOOW (monophasé), SEOOW (triphase) ou SOOW (modèles à condensateur externe), 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

Tous les moteurs sont la conception remplie d'huile et classe B isolée NEMA B nominale pour un service continu. 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. A charge maximale, la température du bobinage ne doit pas dépasser 105 ° C pour le modèle LSG et 135 ° C pour les modèles LSGX (non immergé). Les moteurs monophasés doivent être à démarrage par condensateur/fonctionnement par condensateur et avoir un interrupteur de surcharge 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 (sauf LSG202M-C et LSGX202M-C), le circuit du condensateur doit être monté en interne et les moteurs doivent avoir un interrupteur de circuit de démarrage à semi-conducteur intégré pour désactiver 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 broyeuse axiale. Les deux roulements doivent être lubrifiés en permanence par l'huile qui remplit le carter du moteur. Le système de roulement doit être conçu pour permettre un alignement correct du couteau de la hauteur d'arrêt à la charge maximale à 3 m (10 pieds) de hauteur dynamique totale. L'arbre du moteur doit être construit en acier inoxydable de série 300 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, conçu pour empêcher les corps étrangers de s'éloigner du joint supérieur principal. Le joint supérieur doit être un joint dur carbure de silicium imprégné de graphite unitisé avec des logements en acier inoxydable et un ressort égal au type de potence d'être T-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 acier inoxydable coulé par moulage de précision, 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 montée à clavette et boulonnée à l'arbre du moteur.

9.01 MÉCANISME DU COUTEAU

Le couteau et la plaque doivent être en acier inoxydable 440 d'une dureté Rockwell C de 55–60. La plaque-couteau fixe doit comporter des orifices spécialement conçus pour permettre à la boue de traverser le corps de la pompe à une pression et à une vitesse égales. Le couteau fixe doit comprendre des formes en V pour maximiser l'action de coupe et des fentes d'exclusion de la forme d'arc pour éjecter les débris de sous le couteau rotatif. Le couteau rotatif doit disposer de (4) lames et être conçu avec une zone en retrait derrière le bord de coupe pour empêcher l'accumulation et la liaison de tout matériau entre le couteau rotatif et le couteau fixe. Le système de coupe doit intégrer des tolérances serrées pour des performances optimales. Les couteaux annulaires ou radiales, ou ceux qui broient sur la circonférence extérieure, ne sont pas considérées comme égales.

10.01 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.

11.01 COMMANDES

Certains appareils monophasés (à l'exception des modèles à condensateur externe) 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 « superposé » 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.

12.01 PEINTURE

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

13.01 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 et aux longs débris filamenteux de pénétrer dans le couteau.

14.01 ENTRETIEN

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

15.01 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. 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 en fonte 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
- Alarme extérieure séparée
- Alarme extérieure à distance

16.01 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 surveillée pour la tension de fonctionnement et le courant, et le bruit ou autre dysfonctionnement vérifié.

17.01 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

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

18.01 GARANTIE

La garantie limitée standard est de 3 ans.