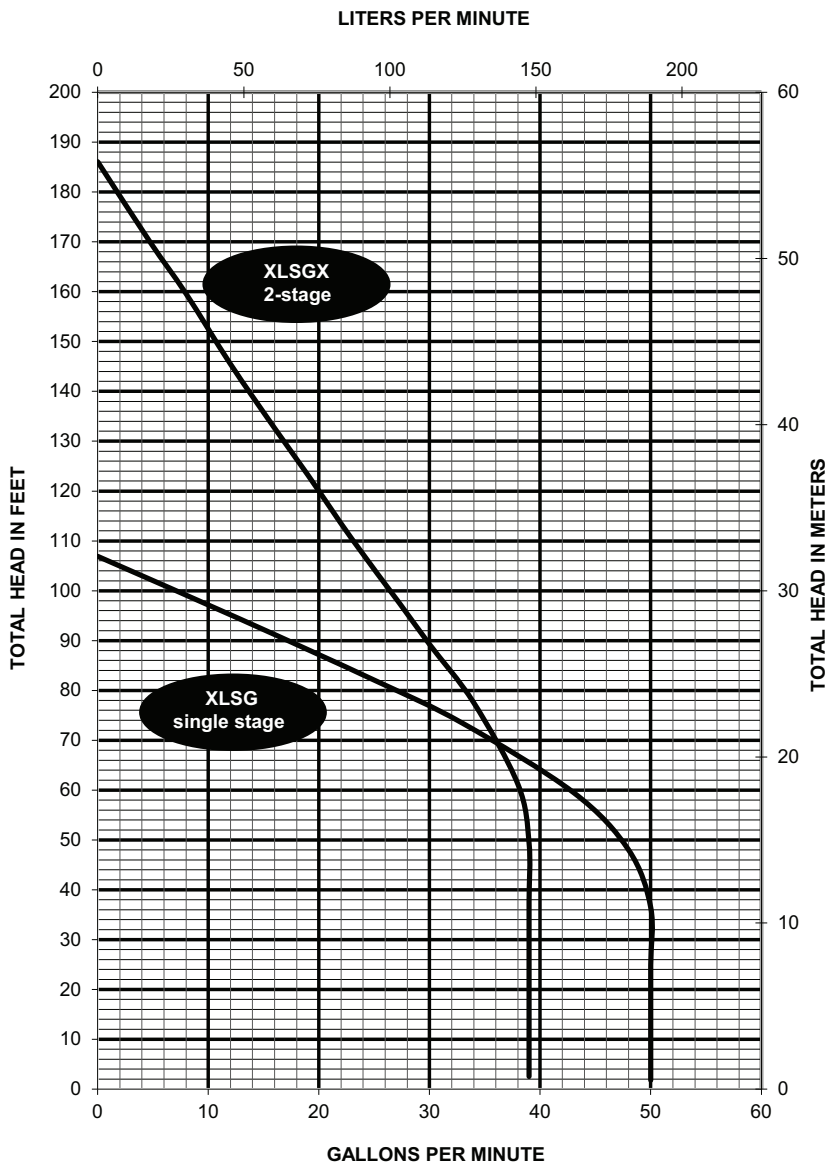
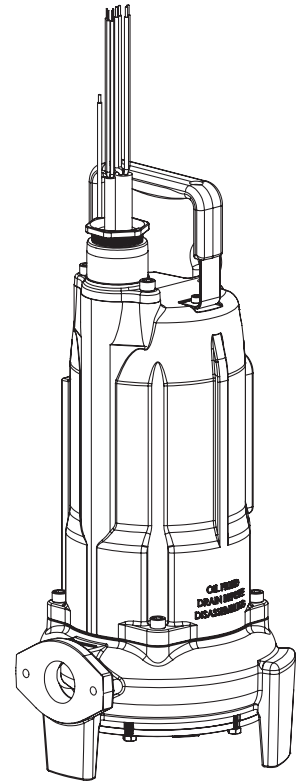


Pump Specification

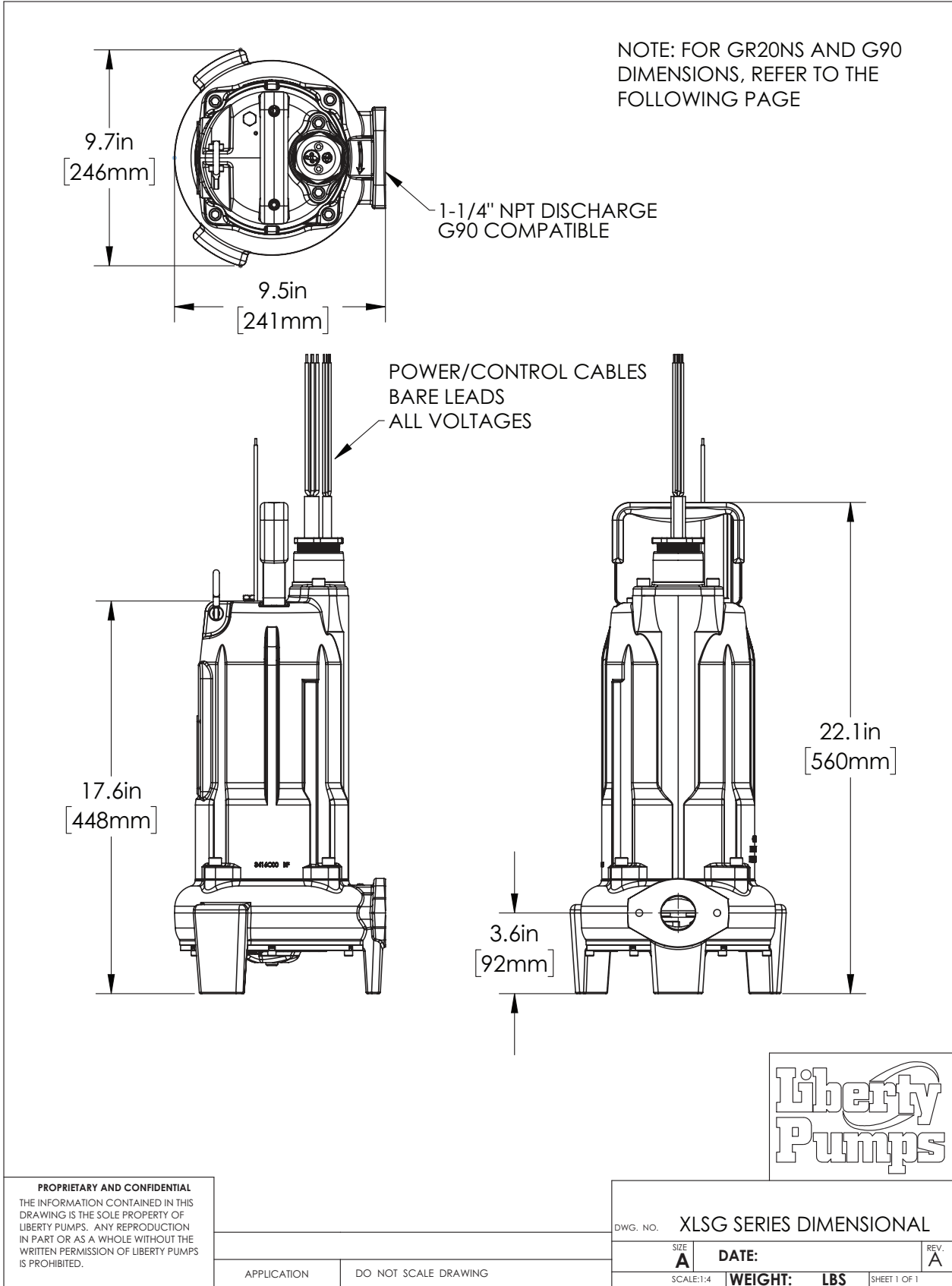
XLSG200-Series (Single Stage)
XLSGX200-Series (2-Stage)

2HP Submersible Grinder Pump for Hazardous Locations

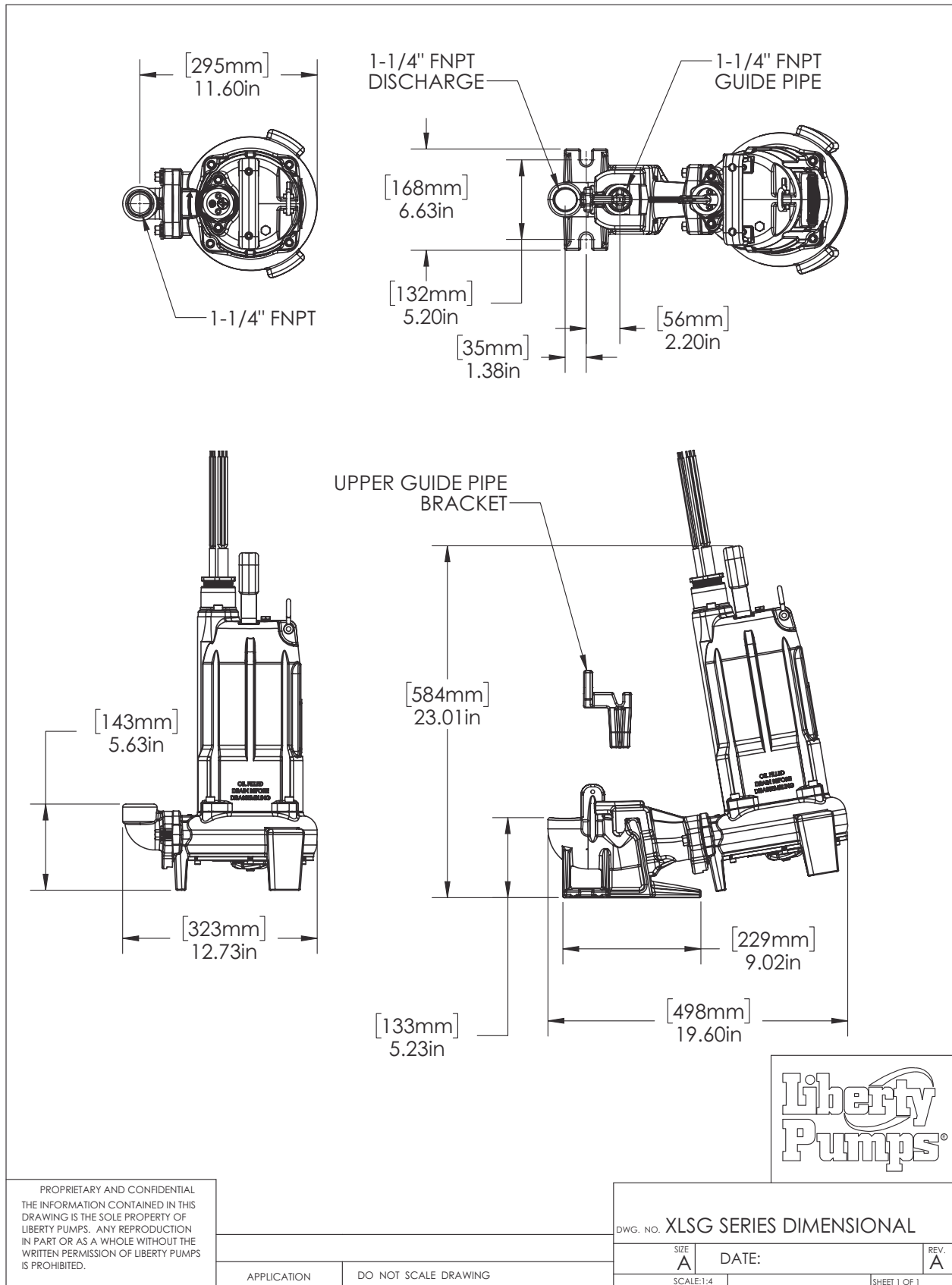
Class 1, Division 1, Groups C & D, T4
Class 1, Zone 1, Groups IIA & IIB, T4



XLSG200/XLSGX200-Series Dimensional Data



XLSG200/XLSGX200-Series Dimensional Data



XLSG200/XLSGX200-Series Electrical Data

Model	HP	Voltage	Phase	Full Load Amps	Locked Rotor Amps	Thermal Overload Temp.	Discharge
XLSG208M	2	200	1	18.1	66.5	135°C	1-1/4"
XLSG202M	2	230	1	15	64.3	135°C	1-1/4"
XLSG203M	2	200/230	3	12	39.2	120°C	1-1/4"
XLSG204M	2	460	3	6.2	19.6	120°C	1-1/4"
XLSG205M	2	575	3	5	16.3	120°C	1-1/4"
XLSGX208M	2	200	1	20	66.5	135°C	1-1/4"
XLSGX202M	2	230	1	20	64.3	135°C	1-1/4"
XLSGX203M	2	200/230	3	13.5	39.2	120°C	1-1/4"
XLSGX204M	2	460	3	6.7	19.6	120°C	1-1/4"
XLSGX205M	2	575	3	5.3	16.3	120°C	1-1/4"

- All models require the use of properly equipped control panels, which utilize intrinsically safe floats, seal leak detection, and thermal overload circuits (as required). Consult Liberty Pumps for assistance.
- Model number suffix designates cord length; -2, -3, and -5 indicate 25 ft, 35 ft, and 50 ft respectively, e.g., XLSG203M-3.
- All power and signal cables are provided with bare leads.
- Single phase models require a start capacitor, a run capacitor, and a start relay. Kits are available from Liberty Pumps.

Liberty Pumps Control Panel Information					
Pump Models	Start Capacitor	Run Capacitor	Cap Kit	Simplex Panel ¹	Duplex ¹
XLSG208M	325 µF	65 µF	K001640	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSG202M	275 µF	50 µF	K001641	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSG203M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-511-5	ISD34=3-511-5
XLSG204M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-191-5	ISD34=3-191-5
XLSG205M	n/a	n/a	n/a	ISS54=3-161-5	ISD54=3-161-5
XLSGX208M	325 µF	65 µF	K001640	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSGX202M	275 µF	50 µF	K001641	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSGX203M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-511-5	ISD34=3-511-5
XLSGX204M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-191-5	ISD34=3-191-5
XLSGX205M	n/a	n/a	n/a	ISS54=3-161-5	ISD54=3-161-5

¹ Liberty Pumps ISS and ISD panels include intrinsically safe float circuits for use in hazardous locations.

XLSG/XLSGX 200-Series Technical Data

IMPELLER	300 SERIES STAINLESS STEEL
PAINT	POWDER COAT
MAX LIQUID TEMP (CONTINUOUS DUTY)	40°C / 104°F
MOTOR WINDING INSULATION	CLASS F (155°C MAX)
THERMAL OVERLOAD	1-PHASE: 135°C, DIRECT ACTING
	3-PHASE: 120°C, INDIRECT ACTING ¹
POWER CORD TYPE	SOOW 12 GA
SIGNAL CORD TYPE	SOOW 18 GA
MOTOR HOUSING	CLASS 30 CAST IRON
VOLUTE	CLASS 30 CAST IRON
SHAFT	300 SERIES STAINLESS STEEL
HARDWARE	STAINLESS
O-RINGS	BUNA-N
UPPER MECHANICAL SEAL	UNITIZED - SILICON CARBIDE/SILICON CARBIDE
LOWER MECHANICAL SEAL	2-PIECE - SILICON CARBIDE/SILICON CARBIDE
MIN BEARING LIFE	50,000 HRS
PUMP WEIGHT	SINGLE STAGE: 123 LBS / 56 KG
	2-STAGE: 127 LBS / 58 KG

1 Pumps using indirect acting thermal protectors must be used in conjunction with Liberty Pumps ISS/ISD control panels or a circuit designed to shut off power to the pump in a fault condition. Failure to utilize thermal protection in this way will reduce the temperature class rating of the pump from T4 to T3.

XLSG200/XLSGX200-Series Specifications

1.01 GENERAL

The contractor shall provide labor, material, equipment, and incidentals required to provide _____ (QTY) centrifugal grinder pumps as specified herein. The pump models covered in this specification are XLSG200/XLSGX200-Series single or three-phase grinder pumps. The pump furnished for this application shall be model _____ as manufactured by Liberty Pumps.

2.01 OPERATING CONDITIONS

Each submersible pump shall be rated at 2 hp, _____ volts, _____ phase, 60 Hz, 3450 RPM. The unit shall produce _____ GPM at _____ feet of total dynamic head.

The submersible pump shall be capable of handling residential and commercial sewage and grinding it to a fine slurry enabling it to be pumped over long distances in pipelines as small as 1.25" in diameter. The XLSG-Series single stage submersible pump shall have a shut-off head of 110 feet and a maximum flow of 50 GPM @ 10 feet of total dynamic head. The XLSGX-Series 2-stage submersible pump shall have a shut-off head of 185 feet and a maximum flow of 38 GPM @ 10 feet of total dynamic head.


Note: Single phase pumps shall have capacitors and start relay mounted in the panel.

Note: Control panels must include intrinsically safe float circuits when pumps are installed in hazardous locations.

The pump shall be controlled with:

- _____ NEMA 4X outdoor simplex control panel with three float switches and a high water alarm
- _____ NEMA 1 indoor simplex control panel with three float switches and a high water alarm
- _____ NEMA 4X outdoor duplex control panel with three float switches and a high water alarm
- _____ NEMA 1 indoor duplex control panel with three float switches and a high water alarm
- _____ NEMA 4X outdoor duplex control panel with four float switches and a high water alarm
- _____ NEMA 1 indoor duplex control panel with four float switches and a high water alarm

3.01 CONSTRUCTION

Each centrifugal grinder pump shall be equal to the  certified XLSG/XLSGX-Series Grinder pumps as manufactured by Liberty Pumps, Bergen NY. The castings shall be constructed of class 30 cast iron. The motor housing shall be oil filled to dissipate heat. Air filled motors shall not be considered equal since they do not properly dissipate heat from the motor. All mating parts shall be machined and sealed with a Buna-N O-ring. All fasteners exposed to the process fluid shall be stainless steel. The motor shall be protected on the top side with a sealed cast iron cord entry plate, which is potted to prevent water from entering through the cord. The motor shall be protected on the lower side with a dual seal arrangement and an oil-filled intermediate chamber. The upper seal shall be a unitized mechanical seal with silicon carbide faces, and the lower seal shall be a two-piece mechanical seal with silicon carbide faces.

The upper and lower bearings shall be capable of handling all radial and thrust loads. The lower bearing shall be able handle the downward axial thrust produced by the impeller and cutters by design of angular contact roller races. The pump housing shall be of concentric design thereby equalizing the pressure forces inside the housing, which will extend the service life of the seals and bearings. Additionally, there shall be no cutwater in the housing volute in order to discourage entrapment of flowing debris. The pump shall be furnished with a stainless steel handle having a nitrile grip.

4.01 ELECTRICAL POWER CORD

The submersible pump shall be supplied with 25, 35, or 50 feet of multi-conductor cord of type SOOW. The power cord shall be sized for the rated full load amps of the pump in accordance with the National Electric Code®. A separate SOOW control cord of equal length will also exit the pump. Both cords shall be secured within a casting configured for 1-1/2" conduit if the application requires. The cords shall be captured with a rubber seal ring and potted thus preventing any wicking through the conductors.

5.01 MOTORS

All motors shall be oil filled, class F insulated NEMA B design, rated for continuous duty. Since air filled motors are not capable of dissipating heat, they shall not be considered equal. Single phase pump motors shall be capacitor start/capacitor run and have an integral thermal/current overload switch in the windings protecting the motor. A start capacitor, run capacitor, and motor start relay are required and shall be mounted in the control panel. Three phase motors shall have a thermal overload device mounted on the windings which is connected to a motor control relay located in the control panel.

6.01 BEARINGS AND SHAFT

The shaft shall be supported by two ball bearings. The top bearing shall be a radial contact ball bearing and the lower bearing shall be an angular contact ball bearing designed to handle the radial and axial forces incurred by pumping/grinding. Both bearings shall be permanently lubricated by the oil that fills the motor housing. The bearing system shall be designed to enable proper cutter alignment from shut off head to maximum load at 10 feet of TDH. The motor shaft shall be made of 300 series stainless steel and have a minimum diameter of 0.670".

7.01 SEALS

The pump shall have two shaft seals with an oil chamber between them. A leak detection probe is positioned in the oil chamber and continuously monitors for water that would indicate the lower seal has failed. The lower seal is a two-piece design and can be serviced in the field. The upper seal is a unitized design. Both upper and lower seals are silicon carbide/silicon carbide seal faces with stainless steel housings and springs. All other seals are of an O-ring design of Buna-N material.

8.01 IMPELLER

The impeller(s) shall be an investment cast stainless steel impeller, with pump out vanes on the back shroud to keep debris away from the seal area. The impeller(s) shall be keyed and bolted to the motor shaft.

9.01 CUTTER MECHANISM

The cutter and plate shall consist of 440 stainless steel with a Rockwell C hardness of 55–60. The stationary cutter plate shall have specially designed orifices through it, which enable the slurry to flow through the pump housing at an equalized pressure and velocity. The stationary cutter plate shall consist of V shapes to maximize cutting action and arc shape exclusion slots to outwardly eject debris from under the rotary cutter. The rotary cutter shall have four (4) blades and be designed with a recessed area behind the cutting edge to prevent the accumulation and binding of any material between rotary cutter and the stationary cutter plate. The cutting system must incorporate close tolerances for optimum performance. Ring or radial cutters, or those that grind on the outside circumference, shall not be considered equal.

10.01 CONTROLS

All XLSG200/XLSGX200-Series pumps require a control panel. Control panels shall be equipped with breakers to protect against current overloads or electrical problems. These breakers shall be sized appropriately for the pump model(s) being controlled. Single phase units utilize a capacitor start/capacitor run type motor and require specific start and run capacitors as well as a motor start relay. Control panels for three phase models shall include thermal overload relays, which will shut down the pump upon the opening of thermal protectors in the motor. If the thermal protectors are not connected, the temperature class of the product will be modified from T4 to T3. Float switches for pump control shall interface with the control panel via an intrinsically safe barrier. Panels themselves shall be located outside of the hazardous location, and installed according to all state, local, and federal codes.

11.01 PAINT

The exterior of the casting shall be protected with powder coat paint.

12.01 SUPPORT

The pump shall have cast iron support legs, enabling it to be a freestanding unit. The legs shall be high enough to allow solids and long stringy debris to enter the cutter assembly.

13.01 SERVICEABILITY

Components required for the repair of the pump shall be shipped within a period of 24 hours.

14.01 FACTORY ASSEMBLED TANK SYSTEMS WITH GUIDE RAIL AND QUICK DISCONNECT DISCHARGE

- Factory mounted guide rail system with pump suspended by bolt-on quick disconnect, sealed by means of nitrile grommets. The discharge piping shall be schedule 80 PVC and furnished with a PVC shut-off ball valve. The tank shall be wound fiberglass or roto-molded plastic. A cast iron inlet hub shall be provided with the fiberglass systems.
- Stainless steel guide rail
- Zinc plated steel guide rail
- Non-sparking guide rail
- " diameter of basin size
- " height of basin size
- " distance from top of tank to discharge pipe outlet
- Fiberglass cover
- Structural foam polymer cover
- Steel cover
- Simplex system with outdoor panel and alarm
- Duplex system with outdoor panel and alarm
- Separate outdoor alarm
- Remote outdoor alarm

15.01 TESTING

The pump shall have a ground continuity check and the motor chamber shall be hi-potted to test for electrical integrity, moisture content, and insulation defects. The motor and volute housing shall be pressurized and an air leak decay test performed to ensure integrity of the motor housing. The pump shall be run, voltage current monitored, and checked for noise or other malfunction.

16.01 QUALITY CONTROL

The pump shall be manufactured in an ISO 9001 certified facility.

17.01 WARRANTY

Standard limited warranty shall be 3 years.

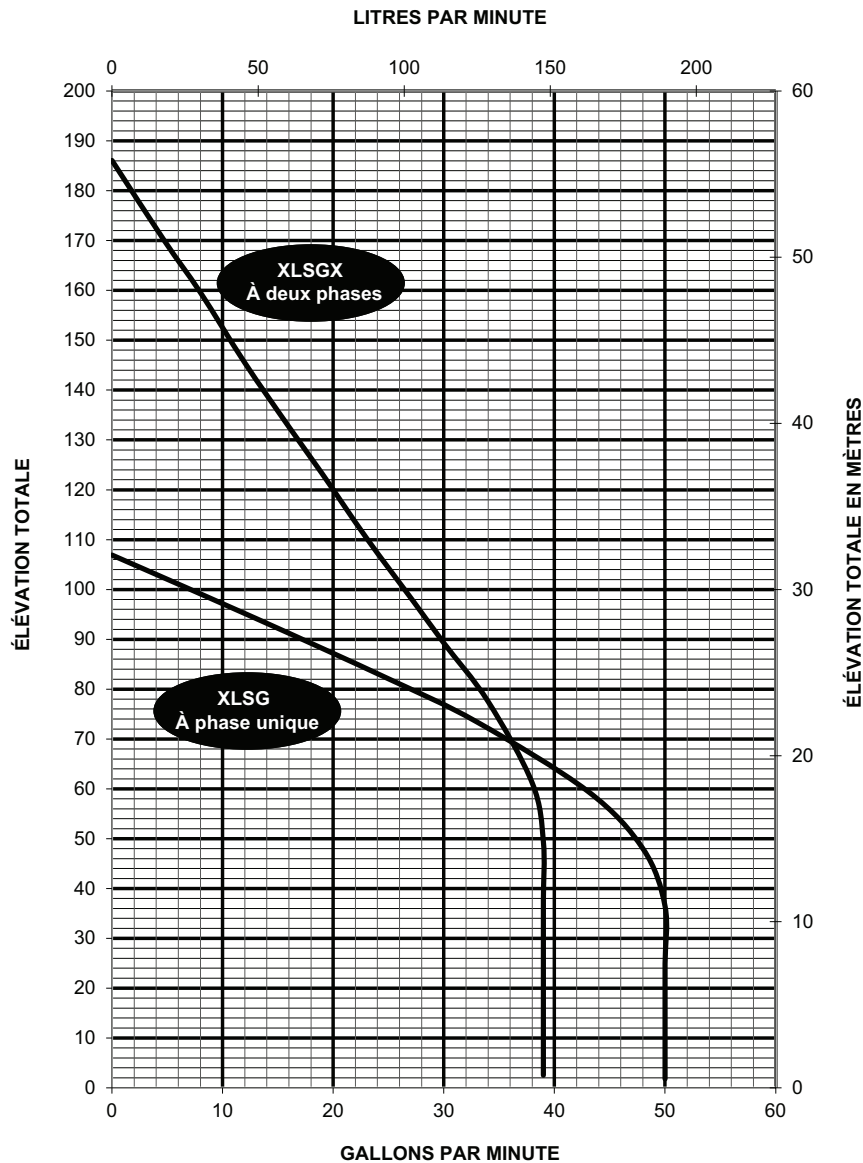
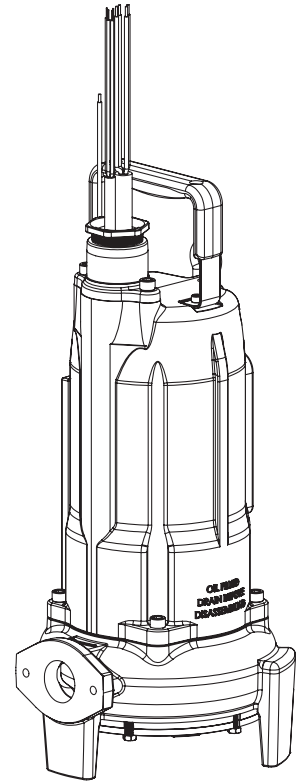
Caractéristiques de la pompe

Série XLSG200 (À phase unique)
Série XLSGX200 (À deux phases)

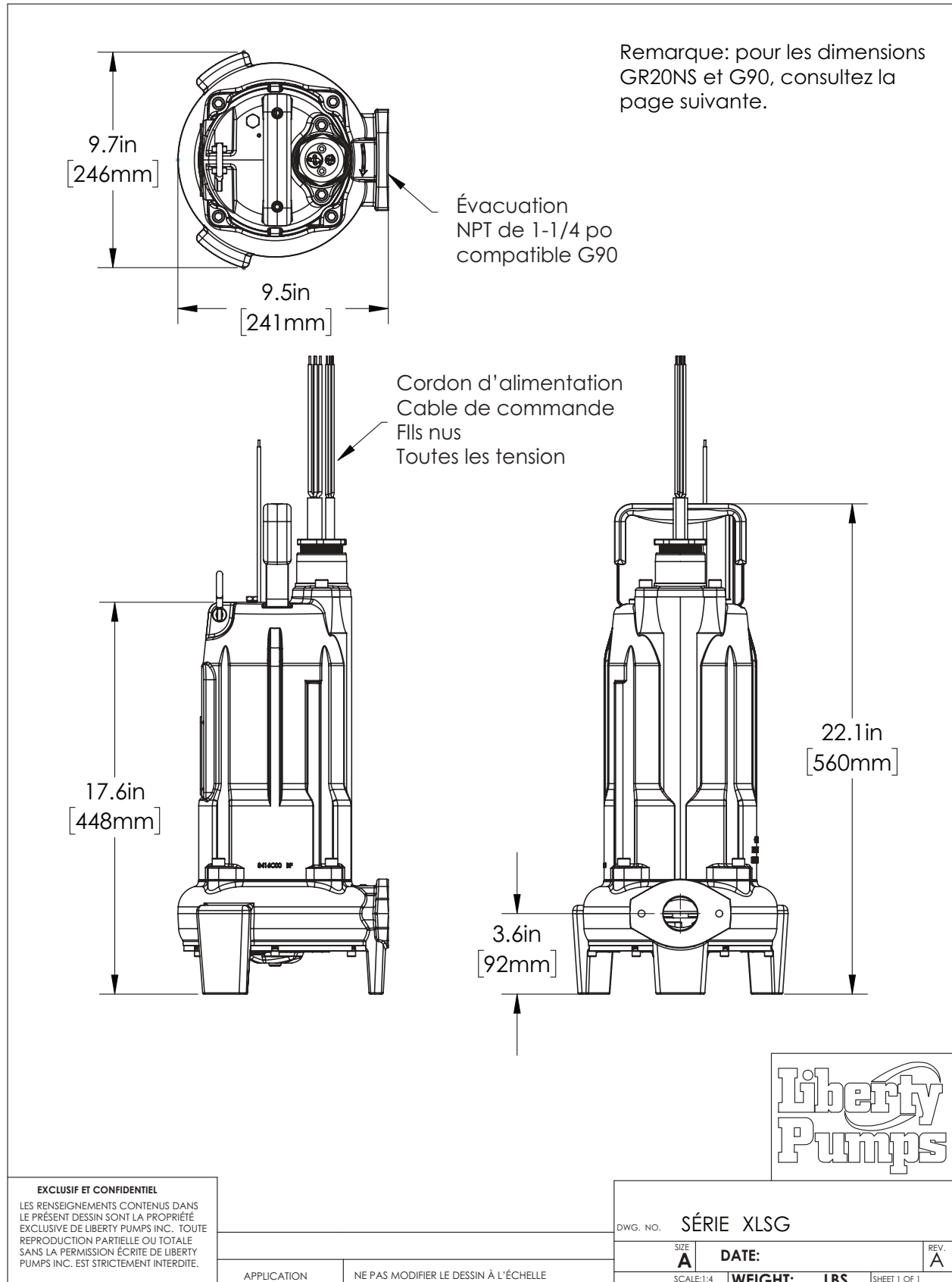
Pompes broyeuses anti-déflagration de
 2 HP Omnivore^{MD}

Classe 1, Div 1, Groupes C et D

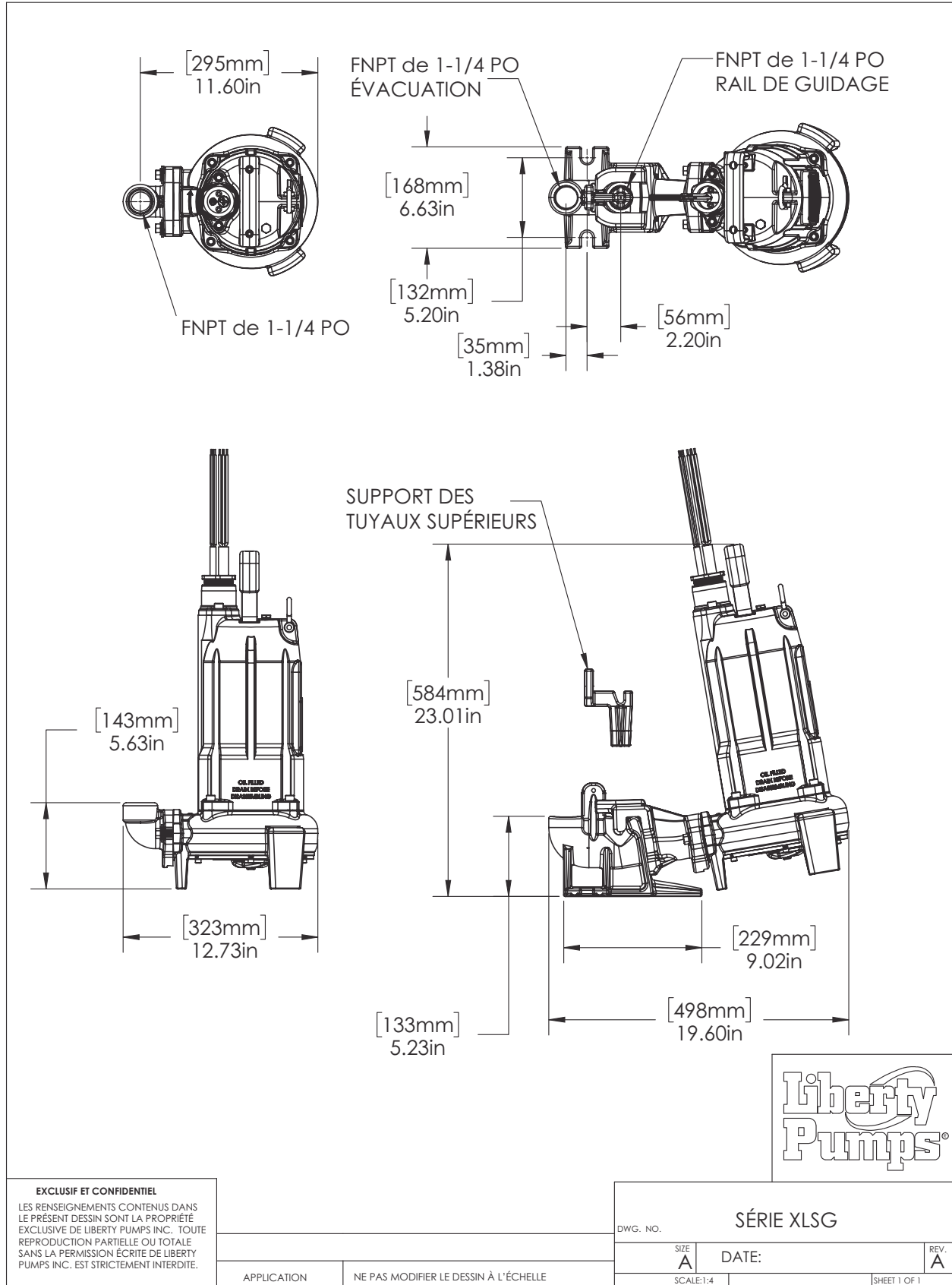
Classe 1, Zone 1, Groupes IIA et IIB



Série XLSG/XLSGX Données sur les dimensions



Série XLSG/XLSGX Données sur les dimensions



Série LSG/LSGX Données électriques

Modèle	HP	Tension	Phase	Pleine Charge Ampères	Rotor Verrouillé Ampères	Température De Surcharge Thermique	Évacuation
XLSG208M	2	200	1	18.1	66.5	135°C	1-1/4 po
XLSG202M	2	230	1	15	64.3	135°C	1-1/4 po
XLSG203M	2	200/230	3	12	39.2	120°C	1-1/4 po
XLSG204M	2	460	3	6.2	19.6	120°C	1-1/4 po
XLSG205M	2	575	3	5	16.3	120°C	1-1/4 po
XLSGX208M	2	200	1	20	66.5	135°C	1-1/4 po
XLSGX202M	2	230	1	20	64.3	135°C	1-1/4 po
XLSGX203M	2	200/230	3	13.5	39.2	120°C	1-1/4 po
XLSGX204M	2	460	3	6.7	19.6	120°C	1-1/4 po
XLSGX205M	2	575	3	5.3	16.3	120°C	1-1/4 po

- Tous les modèles nécessitent l'utilisation de panneaux de commande correctement équipés, qui utilisent des flotteurs à sécurité intrinsèque, des détecteurs de fuites d'étanchéité et des circuits de surcharge thermique (si nécessaire). Consultez Liberty Pumps pour obtenir de l'aide.
- Le suffixe du numéro de modèle désigne la longueur du cordon; -2, -3 et -5 indiquent respectivement 25, 35 et 50 pieds, par exemple, XLSG203M-3.
- Tous les câbles d'alimentation et de signaux sont munis de câbles dénudés.
- Les modèles monophasés nécessitent un condensateur de démarrage, un condensateur de marche et un relais de démarrage. Les kits sont disponibles chez Liberty Pumps.

Informations sur le panneau de commande Liberty Pumps					
Modèles de pompe	Démarrer le condensateur	Exécuter le condensateur	Ensemble de condensateur	Panneau de commande simple ¹	Panneau de commande double ¹
XLSG208M	325 µF	65 µF	K001640	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSG202M	275 µF	50 µF	K001641	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSG203M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-511-5	ISD34=3-511-5
XLSG204M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-191-5	ISD34=3-191-5
XLSG205M	n/a	n/a	n/a	ISS54=3-161-5	ISD54=3-161-5
XLSGX208M	325 µF	65 µF	K001640	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSGX202M	275 µF	50 µF	K001641	ISS24HS1=3-5	ISD24HS2=3-5
XLSGX203M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-511-5	ISD34=3-511-5
XLSGX204M	n/a	n/a	n/a	ISS34=3-191-5	ISD34=3-191-5
XLSGX205M	n/a	n/a	n/a	ISS54=3-161-5	ISD54=3-161-5

¹ Les panneaux Liberty Pumps ISS et ISD comprennent des circuits à flotteur à sécurité intrinsèque pour une utilisation dans des emplacements dangereux.

Série XLSG/XLSGX Caractéristiques techniques

TURBINE	SÉRIE 300 EN ACIER INOXYDABLE
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE (DEVOIR CONTINU)	40°C / 104°F
ISOLATION D'ENROULEMENTS DE MOTEUR	CLASSE F (155°C MAX)
SURCHARGE THERMIQUE	1 PHASE: 135°C, ACTION DIRECTE
	3 PHASES: 120°C, ACTION INDIRECTE ¹
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	SOOW 12 GA
SIGNAL CORD TYPE	SOOW 18 GA
BOÎTIER DU MOTEUR	FIONTE DE CLASSE 30
VOLUTE	FIONTE DE CLASSE 30
ARBRE	SÉRIE 300 EN ACIER INOXYDABLE
QUINCAILLERIE	INOXYDABLE
JOINTS TORIQUES	BUNA-N
SUPÉRIEURS JOINT D'ÉTANCHÉITÉ MÉCANIQUE	CARBURE DE SILICIUM UNITISÉ / CARBURE DE SILICIUM
INFÉRIEUR JOINT D'ÉTANCHÉITÉ MÉCANIQUE	2 PIÈCES - CARBURE DE SILICIUM / CARBURE DE SILICIUM
VIE MINIMALE DES ROULEMENTS	50 000 HEURES
POIDS	À PHASE UNIQUE: 123 LBS / 56 KG
	À DEUX PHASES: 127 LBS / 58 KG

- 1 Les pompes utilisant des protecteurs thermiques à action indirecte doivent être utilisées avec les panneaux de commande Liberty Pumps ISS/ISD ou un circuit conçu pour couper l'alimentation de la pompe en cas de défaillance. Si la protection thermique n'est pas utilisée de cette façon, la classe de température de la pompe sera réduite de T4 à T3.

Série XLSG200/XLSGX 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 XLSG200 ou XLSGX200. 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 _____ mètres (... 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 phase unique de la série XLSG 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 2 phases, de la série XLSGX, 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.


Remarque: Les pompes monophasées doivent avoir des condensateurs et un relais de démarrage installés dans le panneau.

Remarque: Les panneaux de commande doivent comporter des circuits à flotteur à sécurité intrinsèque lorsque les pompes sont installées dans des emplacements dangereux.

La pompe doit être contrôlée par :

- _____ Un panneau de commande simplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de niveau
- _____ Un panneau de commande simplex intérieur NEMA 1 muni de trois interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de niveau
- _____ Un panneau de commande duplex extérieur NEMA 4X muni de trois interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de niveau
- _____ Un panneau de commande duplex intérieur NEMA 1 muni de trois interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de niveau
- _____ Un panneau de commande duplex extérieur NEMA 4X muni de quatre interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de niveau
- _____ Un panneau de commande duplex intérieur NEMA 1 muni de trois interrupteurs à flotteur et une alarme de dépassement de 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 30. 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 la face supérieure par une plaque d'entrée de cordon en fonte scellée, qui est enrobée pour empêcher l'eau de pénétrer par le cordon. Le moteur doit être protégé sur la face inférieure par un dispositif à double étanchéité et une chambre intermédiaire remplie d'huile. Le joint supérieur doit être une garniture mécanique unitisée à faces en carbure de silicium, et le joint inférieur doit être une garniture mécanique en deux parties à faces en carbure de silicium.

Les roulements supérieur et inférieur doivent pouvoir supporter toutes les charges de poussée radiales. Le roulement inférieur doit 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 25, 35 ou 50 pieds de câble multiconducteur de type SOOW. 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 MD. Un cordon de commande SOOW distinct de longueur égale sortira également de la pompe. Les deux cordons doivent être fixés à l'intérieur d'un moulage configuré pour un conduit de 1 1/2 po si l'application l'exige. Les cordons doivent être capturés avec un joint d'étanchéité en caoutchouc et enrobés de manière à éviter toute infiltration des conducteurs.

5.01 MOTEURS

Tous les moteurs doivent être remplis d'huile, de conception NEMA B isolée de classe F, conçus pour un fonctionnement continu. Comme les moteurs à air ne sont pas capables de dissiper la chaleur, ils ne doivent pas être considérés comme égaux. Les moteurs de pompe monophasés doivent être à condensateur de démarrage ou de marche et avoir un interrupteur de surcharge électrique et thermique intégré dans les enroulements pour protéger le moteur. Un condensateur de démarrage, un condensateur de marche et un relais de démarrage du moteur sont requis et doivent être montés dans le panneau de commande. Les moteurs triphasés doivent être munis d'un dispositif de surcharge thermique monté sur les enroulements qui est connecté à un relais de commande du moteur situé dans le panneau de commande.

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) du HCT. 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 avoir deux boîtes d'étanchéité avec une chambre d'huile entre les deux. Une sonde de détection des fuites est placée dans la chambre d'huile et surveille en permanence la présence d'eau qui indiquerait une défaillance du joint inférieur. Le joint inférieur est en deux parties et peut être entretenu sur le terrain. Le joint supérieur est de conception unitisée. Les joints supérieurs et inférieurs sont en carbure de silicium avec logements et ressorts en acier inoxydable. Tous les autres joints sont des joints toriques en matériau 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 COMMANDES

Toutes les pompes des séries XLSG200/XLSGX200 nécessitent un panneau de commande. Les panneaux de commande doivent être équipés de disjoncteurs pour protéger contre les surcharges de courant ou les problèmes électriques. La taille de ces disjoncteurs doit être adaptée au(x) modèle(s) de pompe à commander. Les unités monophasées utilisent un moteur à condensateur de type démarrage ou de marche et nécessitent des condensateurs de démarrage et de marche particuliers ainsi qu'un relais de démarrage du moteur. Les panneaux de commande des modèles triphasés doivent comprendre des relais de surcharge thermique qui arrêtent la pompe dès l'ouverture des protecteurs thermiques du moteur. Si les protecteurs thermiques ne sont pas connectés, la classe de température du produit sera modifiée de T4 à T3. Les interrupteurs à flotteur pour la commande des pompes doivent être reliés au panneau de commande par une barrière de sécurité intrinsèque. Les panneaux eux-mêmes doivent être situés à l'extérieur de l'emplacement dangereux et installés conformément à tous les codes d'état, locaux et fédéraux.

11.01 PEINTURE

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

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 et aux longs débris filamenteux de pénétrer dans le couteau.

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'œilletons en nitrile. Les tuyaux d'évacuation doivent être en PVC de nomenclature 80 et munis d'un clapet anti-retour 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
- Taille du bassin d'un diamètre de ... cm (... po)
- Taille du bassin d'une hauteur de ... cm (... po)
- ... cm (... po) 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.