

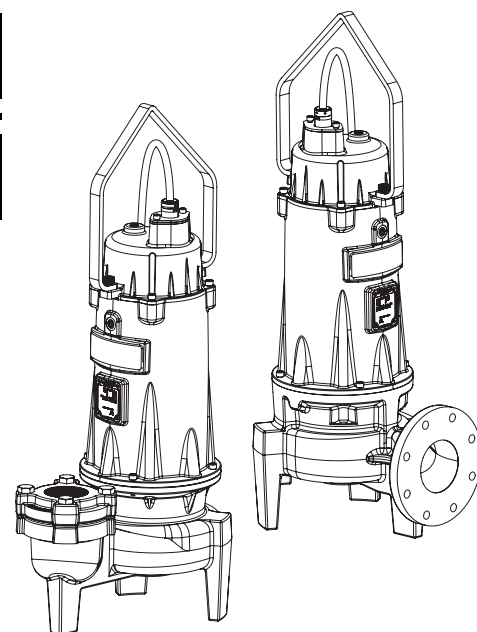
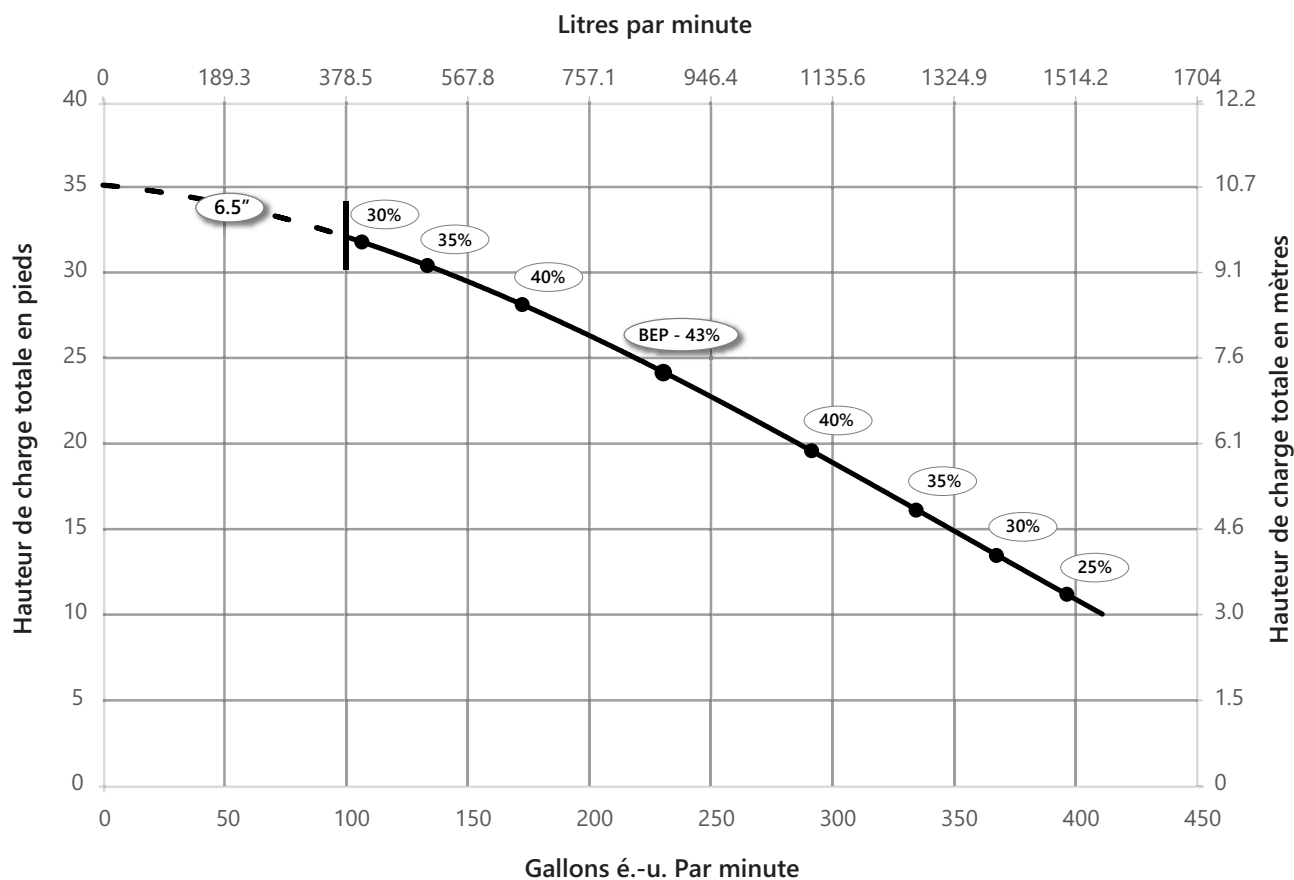
Caractéristiques de la pompe série commerciale

Série LSV500

Pompes à eaux usées vortex de 5 hp

Tolérance aux solides jusqu'à 7,62 cm (3 po)

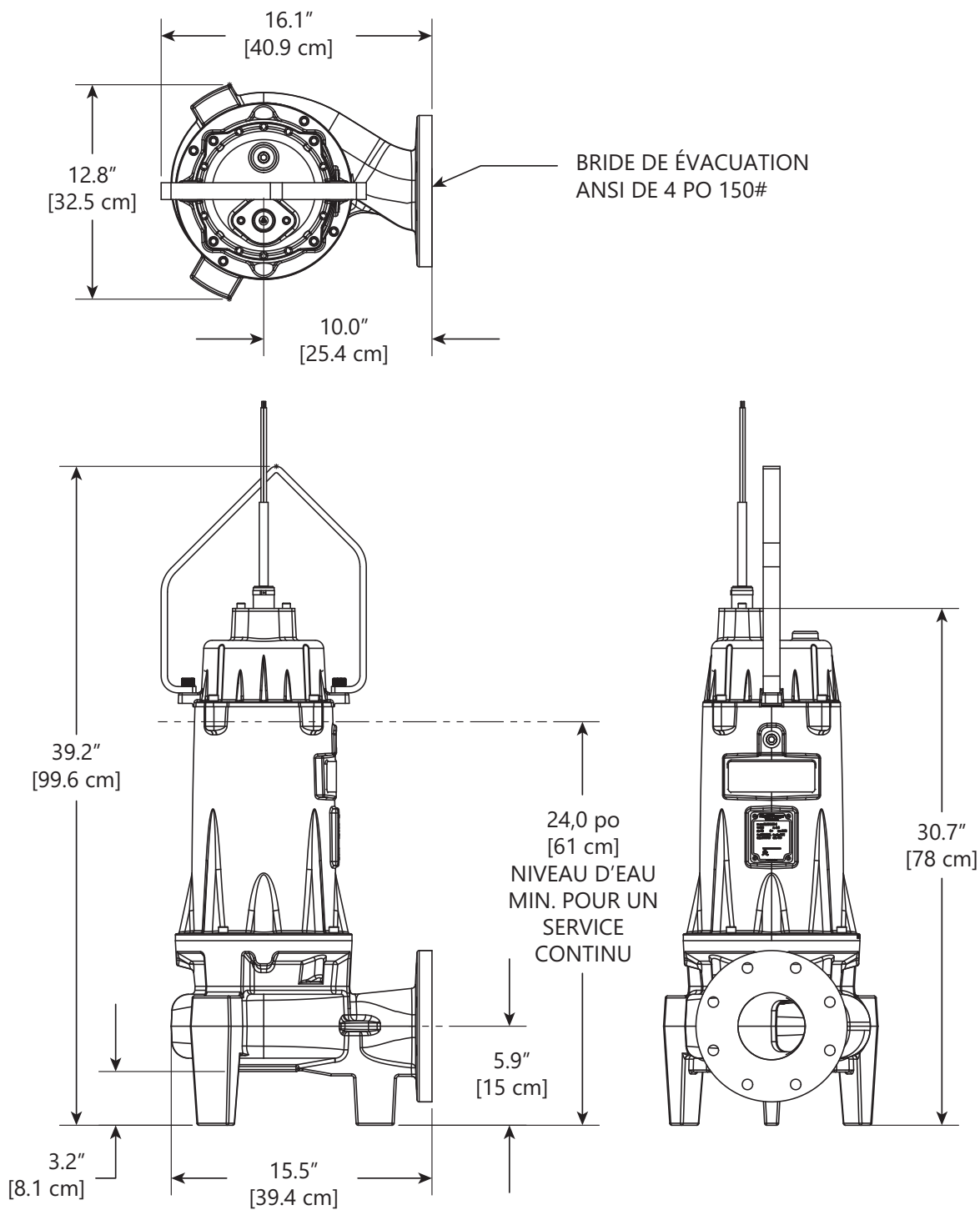
Évacuation horizontale ou verticale de
10,16 cm (4 po)



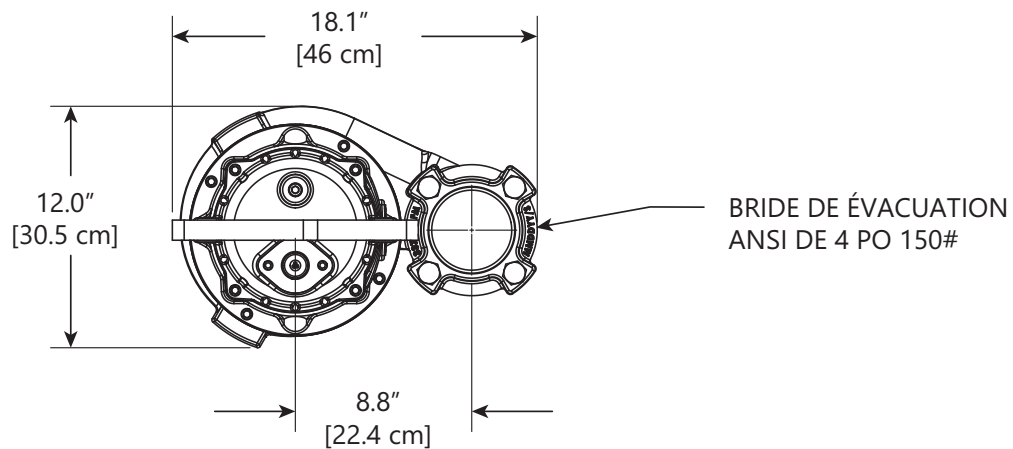
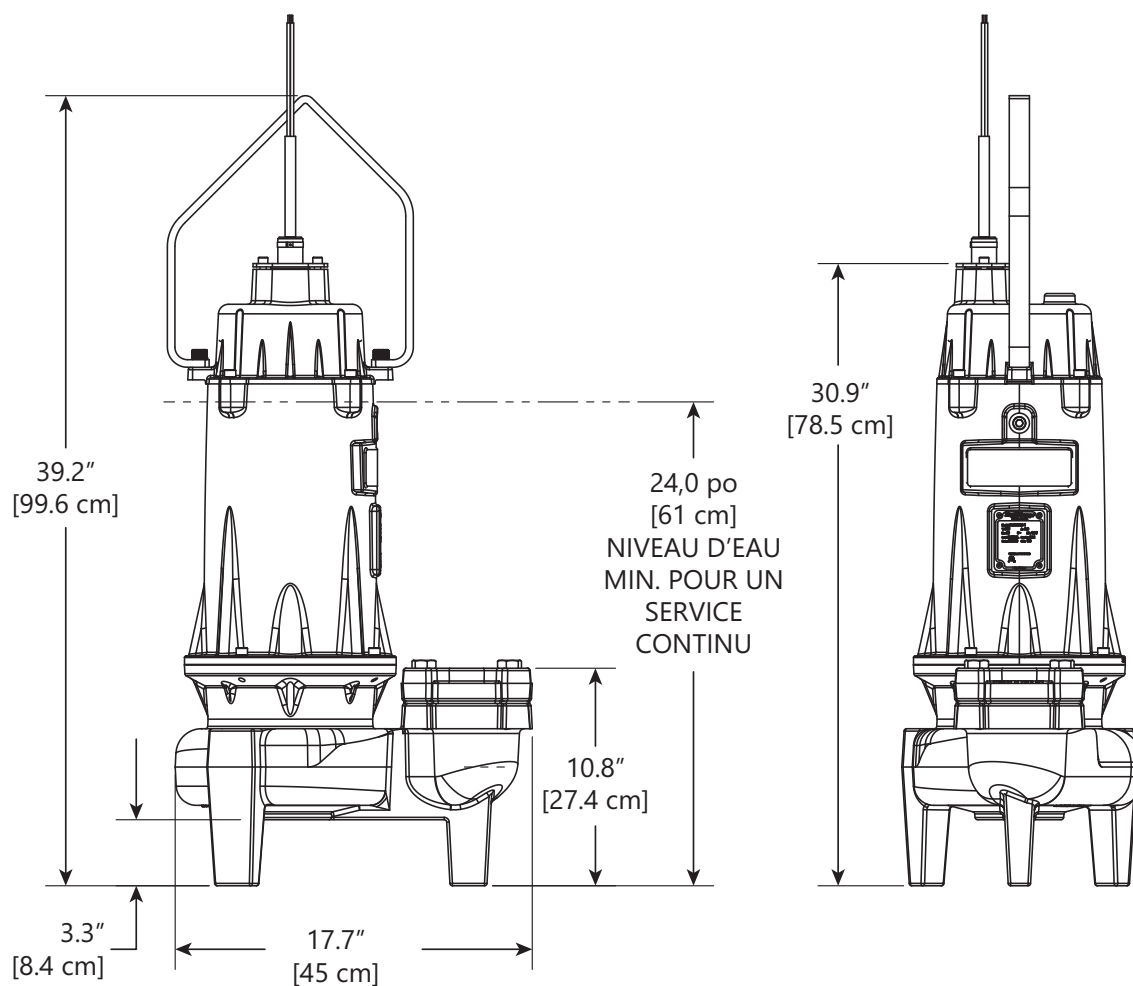
Les valeurs de rendement indiquées correspondent au rendement hydraulique. Des informations sur l'efficacité fil-à-eau (totale) sont disponibles sur demande.

Les pompes doivent fonctionner dans leur plage de fonctionnement admissible (PFA), indiquée par la courbe de performance en trait plein sur le graphique. Un fonctionnement hors PFA peut entraîner des vibrations excessives, de la cavitation, un faible rendement et un dépassement de l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique.

Série LSV500 Données sur les dimensions - Évacuation horizontale



Série LSV500 Données sur les dimensions - Évacuation verticale



Série LSV500 Données électriques

HORIZONTAL DISCHARGE										
MODÈLE	HP (CHEVAUX-VAPEUR)	TENSION ¹	PHASE	FLA (INTENSITÉ MAXIMALE)	AMPLIFICATEURS À ROTOR BLOQUÉ	PUISSANCE MAX. EN KW	FACTEUR DE SERVICE	FACTEUR DE PUISSANCE	CODE KVA	LONGUEUR DU CORDON
LSV502-3	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	10,7 M / 35 PIEDS
LSV502-3-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	10,7 M / 35 PIEDS
LSV502-5	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	15,24 M / 50 PIEDS
LSV502-5-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	15,24 M / 50 PIEDS
LSV502-1	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	30,5 M / 100 PIEDS
LSV502-1-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	30,5 M / 100 PIEDS
LSV503-3	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV503-5	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV503-1	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	30,5 M / 100 PIEDS
LSV504-3	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV504-5	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV504-1	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	30,5 M / 100 PIEDS
LSV505-3	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV505-5	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV505-1	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	30,5 M / 100 PIEDS
ÉVACUATION VERTICALE										
MODÈLE	HP (CHEVAUX-VAPEUR)	TENSION ¹	PHASE	FLA (INTENSITÉ MAXIMALE)	AMPLIFICATEURS À ROTOR BLOQUÉ	PUISSANCE MAX. EN KW	FACTEUR DE SERVICE	FACTEUR DE PUISSANCE	CODE KVA	LONGUEUR DU CORDON
LSV502V-3	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	10,7 M / 35 PIEDS
LSV502V-3-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	10,7 M / 35 PIEDS
LSV502V-5	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	15,24 M / 50 PIEDS

ÉVACUATION VERTICALE										
MODÈLE	HP (CHEVAUX-VAPEUR)	TENSION ¹	PHASE	FLA (INTENSITÉ MAXIMALE)	AMPLIFICATEURS À ROTOR BLOQUÉ	PUISSANCE MAX. EN KW	FACTEUR DE SERVICE	FACTEUR DE PUISSANCE	CODE KVA	LONGUEUR DU CORDON
LSV502V-5-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	15,24 M / 50 PIEDS
LSV502V-1	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	30,5 M / 100 PIEDS
LSV502V-1-C ²	5	200/230	1	21	73,7	4,6	1	0,96	B	30,5 M / 100 PIEDS
LSV503V-3	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV503V-5	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV503V-1	5	200/230	3	14,2	72	4,7	1	0,72	H	30,5 M / 100 PIEDS
LSV504V-3	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV504V-5	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV504V-1	5	460	3	7,3	36	4,7	1	0,71	H	30,5 M / 100 PIEDS
LSV505V-3	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	10,7 M / 35 PIEDS
LSV505V-5	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	15,24 M / 50 PIEDS
LSV505V-1	5	575	3	5,9	29	4,6	1	0,7	H	30,5 M / 100 PIEDS

1. Tensions du système : 208 et 240 volts avec tensions d'utilisation : 200 et 230 volts

2. Les modèles de condensateurs externes nécessitent une trousse de condensateurs monophasés n° K001747

Série LSV500 Informations sur le panneau de commande

MODÈLE DE POMPE (MODÈLES HORIZONTALS ET VERTICAUX)	SÉRIE SX 3 FLOTTEURS SIMPLEX	SÉRIE AE 3 FLOTTEURS DUPLEX	SÉRIE AE 4 FLOTTEURS DUPLEX
LSV502	SXK24=3	AE24K=3	AE24K=4
LSV502-C ¹	SX24KC1=3	AE24KC2=3	AE24KC2=4
LSV503	SX34=3-611	AE34=3-611	AE34=4-611
LSV504	SX34=3-191	AE34=3-191	AE34=4-191
LSV505	SX54=3-405	AE54=3-405	AE54=4-405

1. Les modèles de condensateurs externes nécessitent une trousse de condensateurs monophasés n° K001747

Série LSV500 Caractéristiques techniques

CLASSE D'ISOLATION DU MOTEUR	CLASSE F 155 ° C / 311 ° F
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR	170 ° C (PROTECTEUR THERMIQUE MONOPHASÉ)
TYPE DE LA TURBINE	VORTEX
MATÉRIAU DE LA TURBINE	FONTE DE CLASSE 30
DIAMÈTRE STANDARD	16,51 CM / 6,5 PO
HAUTEUR DE CHUTE	10,67 M / 35 PIEDS
HAUTEUR MINIMALE	3,05 M / 10 PIEDS
DÉBIT MAXIMAL À HAUTEUR MINIMALE	411 GPM
CORDON À RACCORDEMENT RAPIDE	STANDARD
TYPE DU CORDON D'ALIMENTATION	SOOW
MATÉRIAU DU JOINT	CARBURE DE SILICIUM / CARBURE DE SILICIUM
TEMPÉRATURE MAXIMALE DE L'EAU POUR UN SERVICE CONTINU	40 ° C / 104 ° F
NIVEAU MINIMUM DE LIQUIDE POUR UN FONCTIONNEMENT CONTINU	24 PO (BOÎTIER DU MOTEUR ENTIÈREMENT SUBMERGÉ)
PLAGE DE PH DU FLUIDE	4 À 10
MATÉRIAU DE L'ARBRE	EXTENSION EN ACIER INOXYDABLE 303
MATÉRIEL DE FIXATION	ACIER INOXYDABLE 316
ÉLASTOMÈRES TORIQUES	BUNA-N
ROULEMENT SUPÉRIEUR	CONTACT RADIAL À RAINURE PROFONDE À UNE RANGÉE
ROULEMENT INFÉRIEUR	CONTACT RADIAL À RAINURE PROFONDE À UNE RANGÉE
TYPE D'HUILE	HUILE POUR TURBINE ISO VG10
PROFONDEUR DE SUBMERSION MAXIMALE	22,86 M / 75 PIEDS
TOLÉRANCE DES SOLIDES	7,62 CM / 3 PO
ÉVACUATION (STANDARD)	HORIZONTALE, 150 # ANSI DE 4 PO
ÉVACUATION (FACULTATIVE)	VERTICALE, NPT DE 4 PO
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POUDRE

PROTECTION THERMIQUE	
1 PHASE	PROTECTEUR THERMIQUE SCELLÉ HERMÉTIQUEMENT
3 PHASES	SURCHARGE REQUISE DANS LE PANNEAU
MATÉRIAU DE LA VOLUTE	FONTE DE CLASSE 30
POIDS APPROXIMATIF	136 KG / 300 LIVRES
CERTIFICATIONS	HOMOLOGUÉES CSA CONFORMÉMENT AUX NORMES CSA ^{MD} et UL ^{MD} CAN/CSA C22.2 N° 108 ANSI/UL 778

Série LSV500 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 d'eaux usées comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompes de la série commerciale couverts dans cette spécification sont les pompes vortex monophasées LSV502 et triphasées LSV503, LSV504 et LSV505. La pompe fournie pour cette application est le modèle _____ fabriqué par Liberty Pumps.

2.01 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Chaque série LSV500 pompe submersible doit avoir une puissance nominale de 5 hp, _____ volts, _____ phase, 60 Hz, 1 725 tr/min. L'appareil doit produire _____ gal/m à _____ pieds de hauteur dynamique totale.

La pompe submersible doit être capable de traiter les eaux usées résidentielles et commerciales avec une capacité de manutention des solides de 3 pouces. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de 10,67 mètres (35 pieds) et un débit maximal de 411 gal/m à 3,05 m (10 pieds) de hauteur dynamique totale.

3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe centrifuge pour eaux usées doit être égale aux pompes certifiées  de la série LSV comme fabriquées par Liberty Pumps, Bergen, NY. La pièce moulée qui entoure le moteur doit être fabriquée 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. Les pièces en contact doivent être usinées et scellées avec un joint torique en Buna-N. Toutes les fixations exposées au fluide de traitement 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 double joint mécanique et une chambre intermédiaire remplie d'huile. Le joint doit être un joint mécanique en deux pièces avec des faces en carbure de silicium. Les paliers supérieur et inférieur doivent être dimensionnés pour résister correctement aux charges radiales et de poussée produites sur toute la plage de fonctionnement de la pompe.

4.01 CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

La pompe submersible doit être fournie avec 35, 50 ou 100 pieds d'un cordon multiconducteur de type SOOW. Ce cordon d'alimentation de type SOOW ont une tension nominale de 600 V, une température nominale de 90 ° C, une isolation résistante à l'huile, une résistance à l'eau et aux intempéries, sont homologués UL et CSA. Le cordon d'alimentation doit être dimensionné pour les ampères nominaux à pleine charge de la pompe pour un service continu, conformément au code national de l'électricité^{MD}.

Le cordon à connexion rapide standard offrent un remplacement rapide du cordon sans avoir besoin d'envoyer la pompe entière à un centre de réparation autorisé. Cela permet également d'entretien la pompe sans perturber les boîtiers électriques ou les panneaux de commande.

5.01 MOTEUR

Le moteur doit être rempli d'huile, fonctionner avec un onduleur, être isolé de classe F et être conçu pour un service continu. Comme les moteurs à air ne sont pas capables de dissiper efficacement la chaleur, ils ne doivent pas être considérés comme égaux. Les pompes nécessitant un moyen de refroidissement auxiliaire ne doivent pas être considérées comme égales.

Les enroulements du stator en cuivre doivent être isolés avec des matériaux d'isolation résistants à l'humidité de classe F. La température maximale continue des liquides pompés doit être de 40 ° C. La température de fonctionnement de l'enroulement à la puissance nominale et au facteur de service doit être au maximum de 140 ° C à une température ambiante de 40 ° C.

Le moteur doit être équipé d'un protecteur thermique sur le modèle monophasé LSV502 pour couper l'alimentation du moteur en cas de surchauffe thermique.

6.01 ROULEMENTS ET ARBRE

L'arbre doit être soutenu par deux roulements à billes. Les deux roulements doivent être lubrifiés en permanence par l'huile qui remplit le carter du moteur. Les conceptions de pompes nécessitant un entretien régulier des roulements ne sont pas considérées comme égales.

L'arbre du moteur doit être en acier inoxydable 303. L'arbre doit être conçu pour résister au couple maximal et aux charges radiales présents lors du démarrage et du fonctionnement normal.

7.01 JOINTS

La pompe doit avoir un joint d'arbre. Le joint mécanique doit être en deux parties et doit être facile à entretenir. Le joint d'arbre ne nécessitera aucun entretien régulier. Le joint sera en carbure de silicium sur carbure de silicium. Le joint sera composé de boîtiers en acier inoxydable et d'élastomères Buna.

8.01 TURBINE

La turbine sera en fonte ASTM de classe 30. La conception d'une turbine vortex assure un passage efficace des solides à travers la turbine sans qu'ils ne soient coincés ou accrochés. Les couvercles de turbine sont conçus pour fonctionner à proximité immédiate du corps de la volute de la pompe afin d'empêcher les solides de pénétrer dans la zone d'étanchéité ou de recirculer vers l'admission. La turbine doit être montée à clavette et boulonnée à l'arbre du moteur.

9.01 PANNEAU DE COMMANDE

Toutes les pompes des séries LSV nécessitent un panneau de commande. Le panneau de commande doit être équipé de disjoncteurs et de dispositifs de surcharge réglables pour protéger contre les excès de courant ou les problèmes électriques. Le modèle monophasé LSV502 nécessite aussi des condensateurs de marche. Les modèles à condensateur externe (terminés par -C) nécessitent des condensateurs dans le panneau de commande. Le panneau de commande doit être adaptée au(x) modèle(s) de pompe(s) à commander.

10.01 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

La pompe doit être fabriquée dans une usine certifiée ISO 9001. Fabriqué aux États-Unis avec des composants américains et mondiaux.

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 et aux longs débris filamenteux de pénétrer dans entrée de la pompe.

12.01 PEINTURE

L'extérieur de la pièce moulée doit être protégé avec un revêtement en poudre.

13.01 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. Des tests de rendement certifiés sont disponibles sur demande.

14.01 GARANTIE

Liberty Pumps, Inc. garantit que les pompes de sa gamme Série commerciale sont exemptes de tout défaut d'usine de matériaux et de fabrication pendant une période de 18 mois à compter de la date d'installation ou de 24 mois à compter de la date de fabrication, selon la première éventualité, et à condition que ces produits soient utilisés conformément à leurs applications prévues telles qu'énoncées dans les spécifications et les manuels techniques. La date d'installation doit être déterminée par un rapport de démarrage de la pompe de série commerciale et un formulaire d'enregistrement de la garantie dûment remplis. La date d'installation doit être déterminée par un rapport de démarrage de la pompe de série commerciale et un formulaire d'enregistrement de la garantie dûment remplis.