

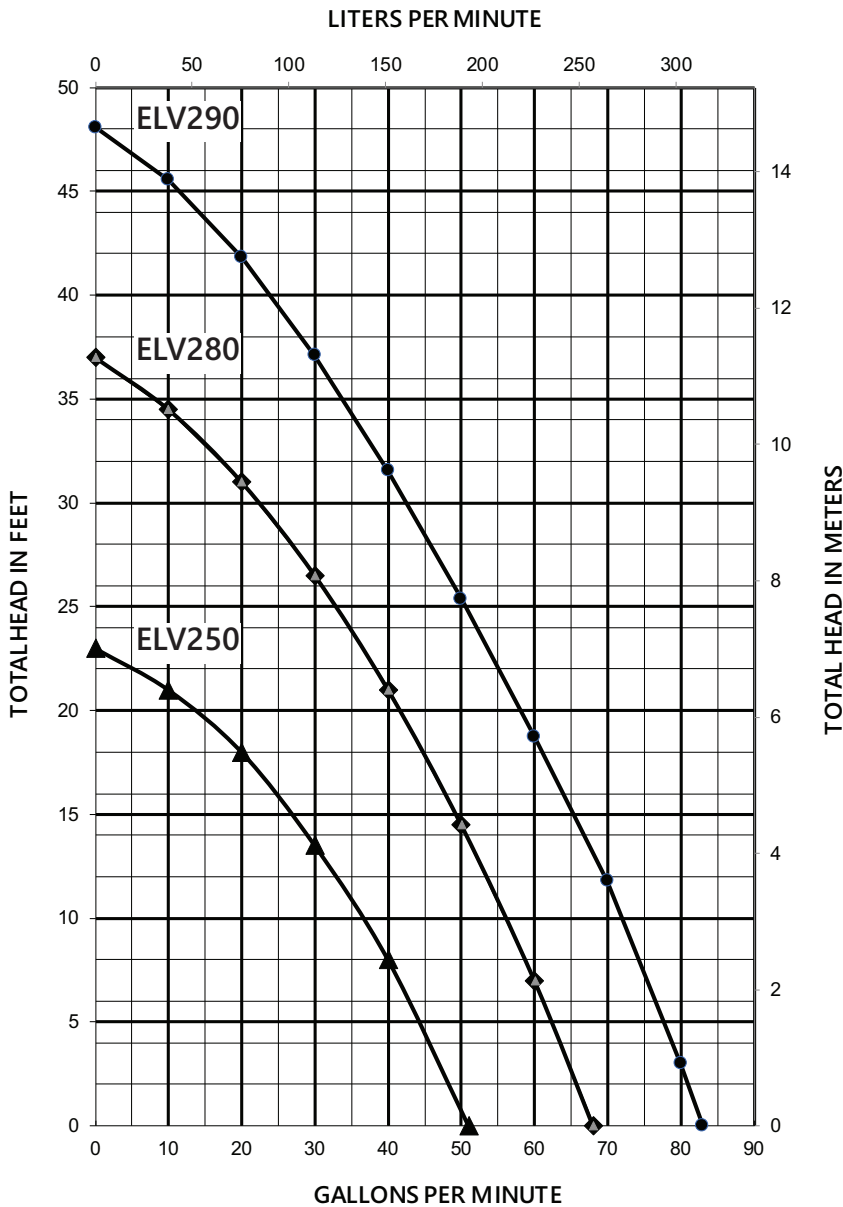
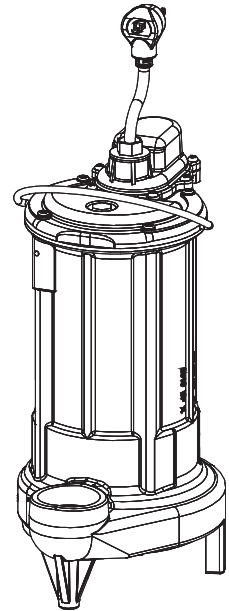
Pump Specification

ELV-Series Submersible Sump Pump with OilTector® Control

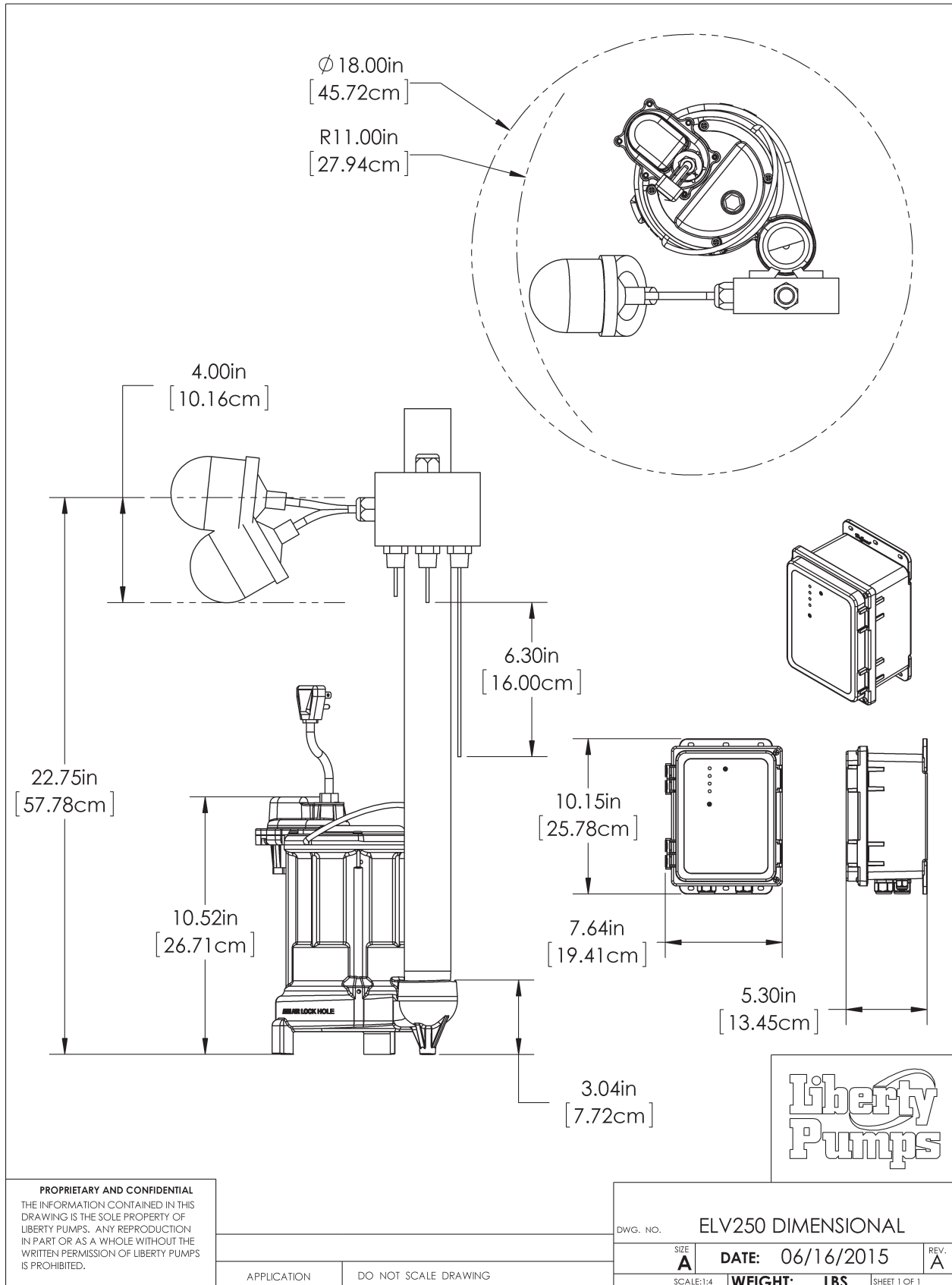
ELV250 1/3 hp

ELV280 1/2 hp

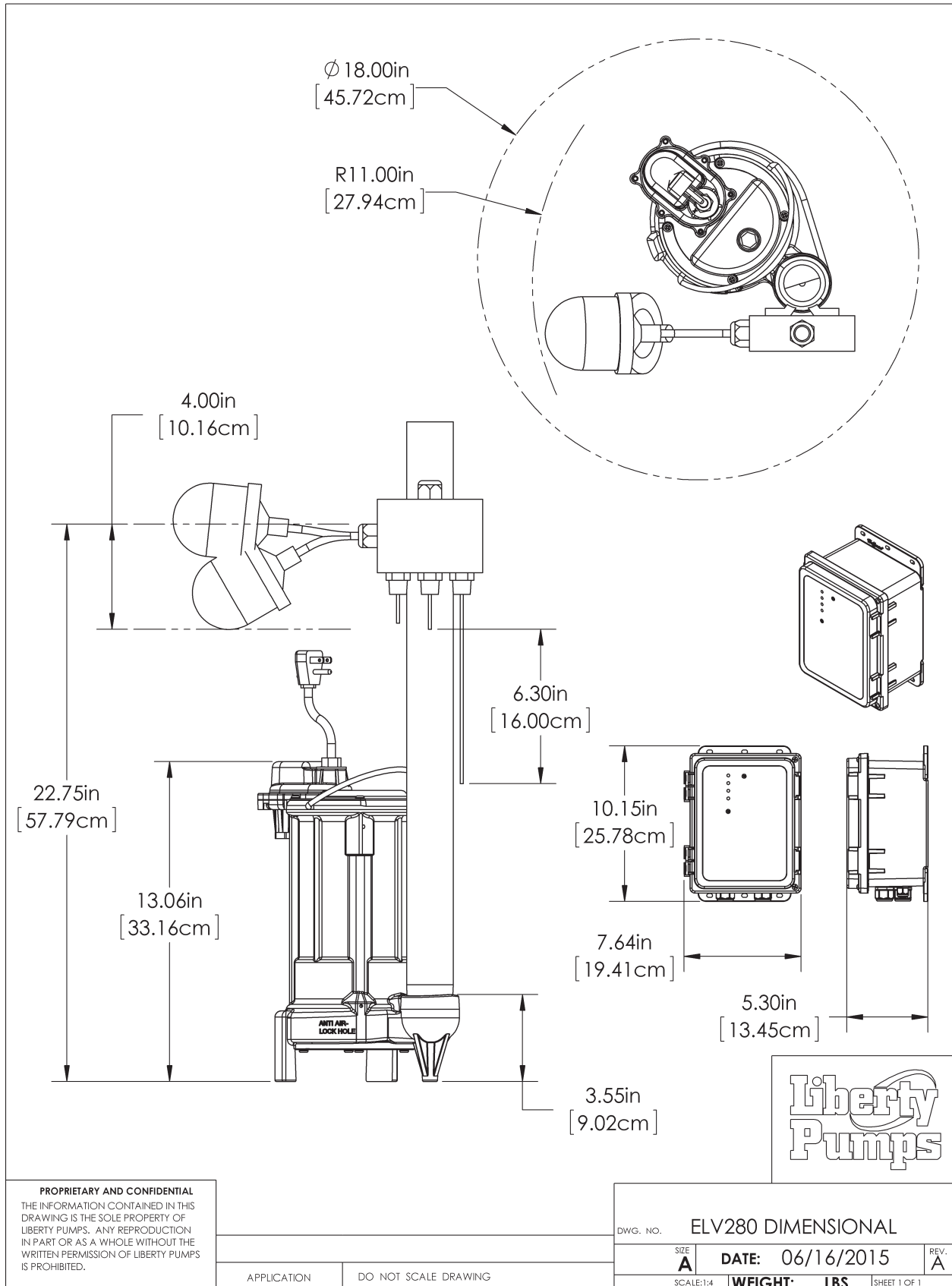
ELV290 3/4 hp



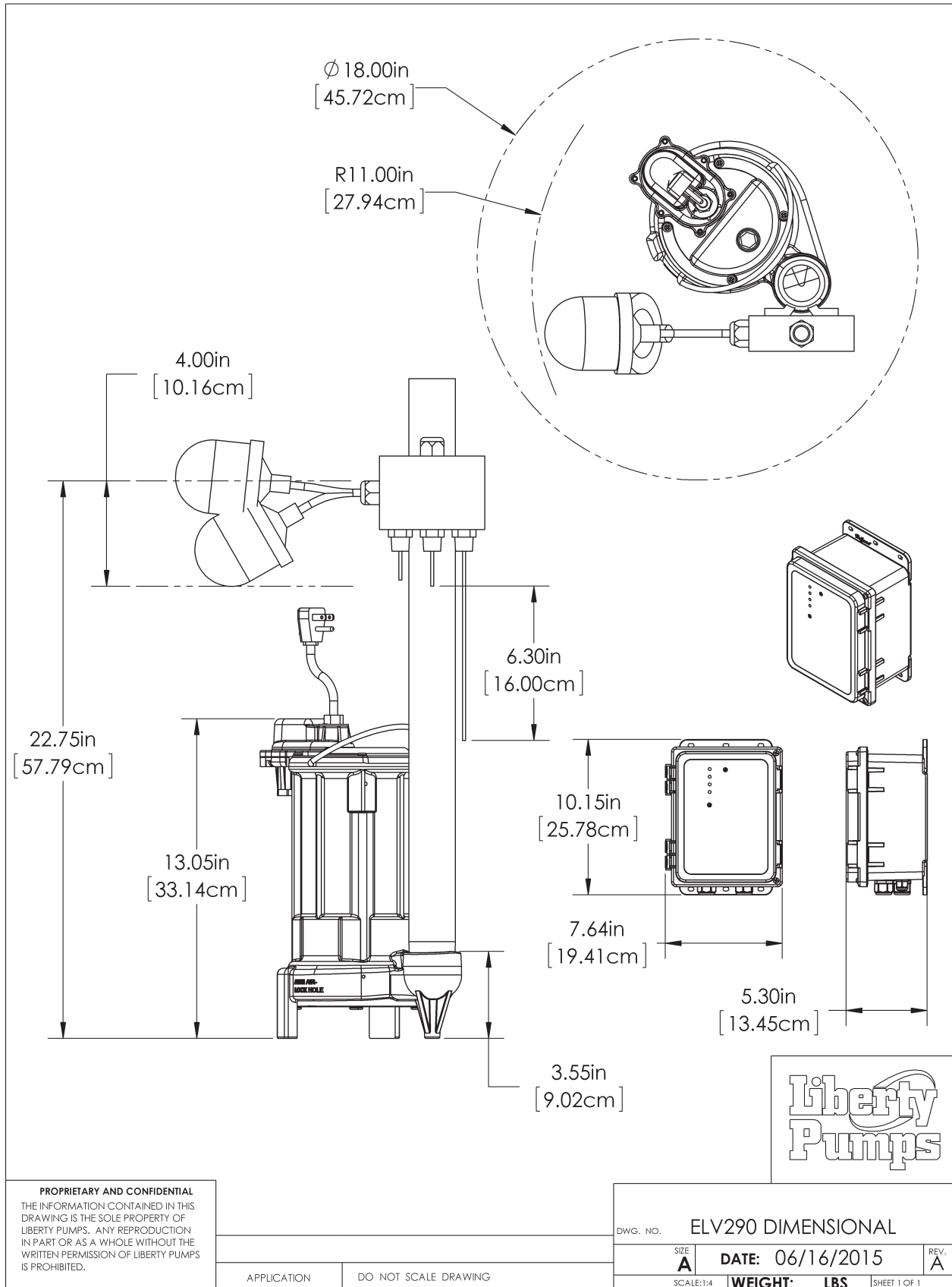
ELV-Series Dimensional Data



ELV-Series Dimensional Data



ELV-Series Dimensional Data



ELV-Series Electrical Data

MODEL	HP	VOLTAGE	PHASE	FULL LOAD AMPS	LOCKED ROTOR AMPS	THERMAL OVERLOAD TEMP	STATOR WINDING CLASS	CORD LENGTH [FT]	DISCHARGE	AUTOMATIC
ELV290	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	25	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV290-06	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	6	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV290-5	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	50	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV290HV	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	25	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV290HV-06	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	6	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV290HV-5	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	50	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	25	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280-06	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	6	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280-5	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	50	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280HV	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	25	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280HV-06	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	6	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV280HV-5	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	50	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV250	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	25	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV250-06	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	6	1-1/2"	YES with CONTROL
ELV250-5	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	50	1-1/2"	YES with CONTROL

ELV-Series Technical Data

IMPELLER	VORTEX ENGINEERED POLYMER
SOLIDS HANDLING SIZE	
ELV250	1/2"
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	3/4"
PAINT	POWDER COAT
MAX LIQUID TEMP	60°C / 140°F
MAX STATOR TEMP	CLASS B 130°C / 266°F
THERMAL OVERLOAD	
ELV250, ELV280, ELV280HV, ELV290HV	105°C / 221°F
ELV290	120°C / 248°F
MOTOR HOUSING/ VOLUTE	CLASS 25 CAST IRON
SHAFT	STAINLESS
HARDWARE	STAINLESS
O-RINGS	BUNA-N
SHAFT SEAL	
ELV250	ENGINEERED DOUBLE LIP WITH STAINLESS STEEL SPRINGS
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	UNITIZED CERAMIC CARBON
PUMP WEIGHT	
ELV250	23 LBS
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	30 LBS
MIN. SUMP SIZE	Ø18" X 30"

ELV-Series Specifications

1.01 GENERAL

The contractor shall provide labor, material, equipment, and incidentals required to provide _____ (QTY) centrifugal pumps as specified herein. The pump models covered in this specification are ELV-Series single-phase 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 _____ hp, _____ volts, single-phase, 60 Hz, 3450 RPM. The unit shall produce _____ GPM at _____ feet of total dynamic head.

The submersible pump shall be capable of handling water with _____ solids handling capability. The submersible pump shall have a shut-off head of _____ feet and a maximum flow of _____ GPM @ 5 feet of total dynamic head.

The manual pump is connected to a control which has the ability to prevent oil from being pumped from the vault. This same control unit will activate an alarm when an oil "film" is detected or when a high water condition exists. The system will continue to monitor and remove water from the vault even if an oil condition is detected.

3.01 CONSTRUCTION

Each centrifugal sump pump shall be equal to the  certified ELV-Series pumps as manufactured by Liberty Pumps, Bergen NY. The castings shall be constructed of class 25 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 liquid shall be stainless steel. The motor shall be protected on the top side with sealed cord entry plate with molded pins to conduct electricity, eliminating the ability of water to enter internally through the cord. The motor shall be protected on the lower side with a unitized ceramic/carbon seal with stainless steel housings and spring or engineered double lip seal with stainless steel springs. The pump shall be furnished with a stainless steel handle.

4.01 ELECTRICAL POWER CORD

The submersible pump shall be supplied with a multi-conductor power cord which is a maximum of 50 feet in length. It shall be cord type YELLOW or BLACK, UL 16/3 SJEOOW 300V 105°C, capable of continued exposure to the pumped liquid. The power cord shall be sized for the rated full load amps of the pump in accordance with the National Electric Code. The power cable shall not enter the motor housing directly but will conduct electricity to the motor by means of a watertight compression fitting cord plate assembly with molded pins to conduct electricity. This will eliminate the ability of water to enter internally through the cord via a damaged or wicking cord.

5.01 MOTORS

Single-phase motors shall be oil filled, capacitor start, class B insulated NEMA B design rated for continuous duty. Since air filled motors are not capable of dissipating heat, they shall not be considered equal. At maximum load, the winding temperature shall not exceed 135°C un-submerged. Single-phase motors shall have an integral thermal overload switch in the windings for protecting the motor.

6.01 BEARINGS AND SHAFT

An upper and lower ball bearing shall be required. Both the upper and lower bearing shall be a single ball/race type bearing. Both bearings shall be permanently lubricated by the oil that fills the motor housing. The motor shaft shall be made of 300 or 400 series stainless steel.

7.01 SEALS

The pump shall have a unitized carbon/ceramic seal with stainless steel housings and spring, or engineered double lip seal with stainless steel springs. The motor plate/housing interface shall be sealed with a Buna-N O-ring.

8.01 IMPELLER

The impeller shall be vortex style made of an engineered polymer, with pump out vanes on the back shroud to keep debris away from the seal area. It shall be threaded to the motor shaft.

9.01 CONTROLS

The control unit has three probes and a float ball switch. The pump will activate when the middle probe contacts water, and will remain on until the first, longest probe is no longer in contact with water. A high water alarm is activated when the third or shortest probe contacts water. The system will ignore a small film of oil, however larger volumes of oil will be detected when the alarm probe does not detect water and the float ball activates. The system will continue to operate, removing water, not oil, from the vault even when oil has been detected.

10.01 PAINT

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

11.01 SUPPORT

The pump shall have cast iron support legs enabling it to be a freestanding unit.

12.01 SERVICEABILITY

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

13.01 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.

14.01 QUALITY CONTROL

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

15.01 WARRANTY

Standard limited warranty shall be 3 years.

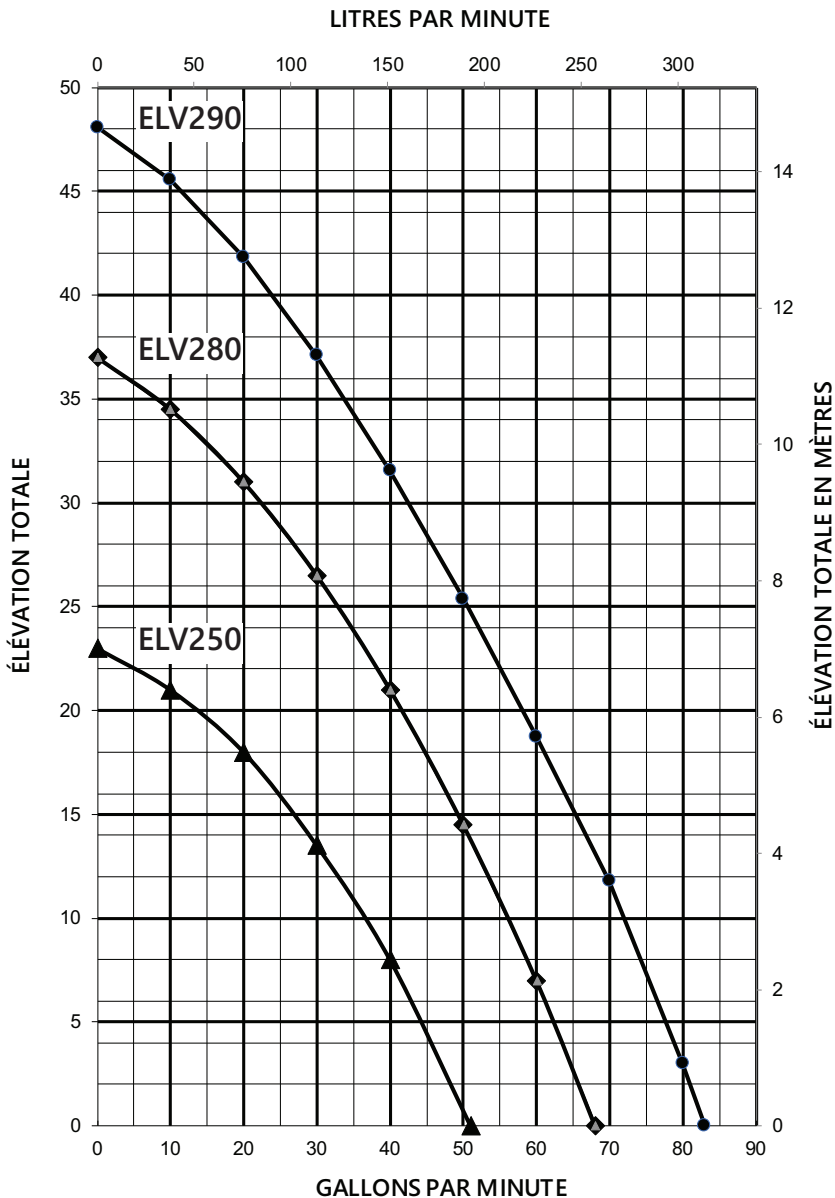
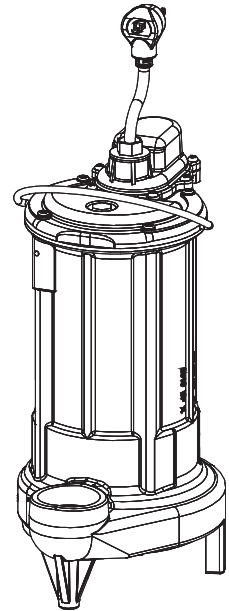
Caractéristiques de la pompe

Pompe de puisard submersible de la série ELV série avec commandes OilTector^{MD}

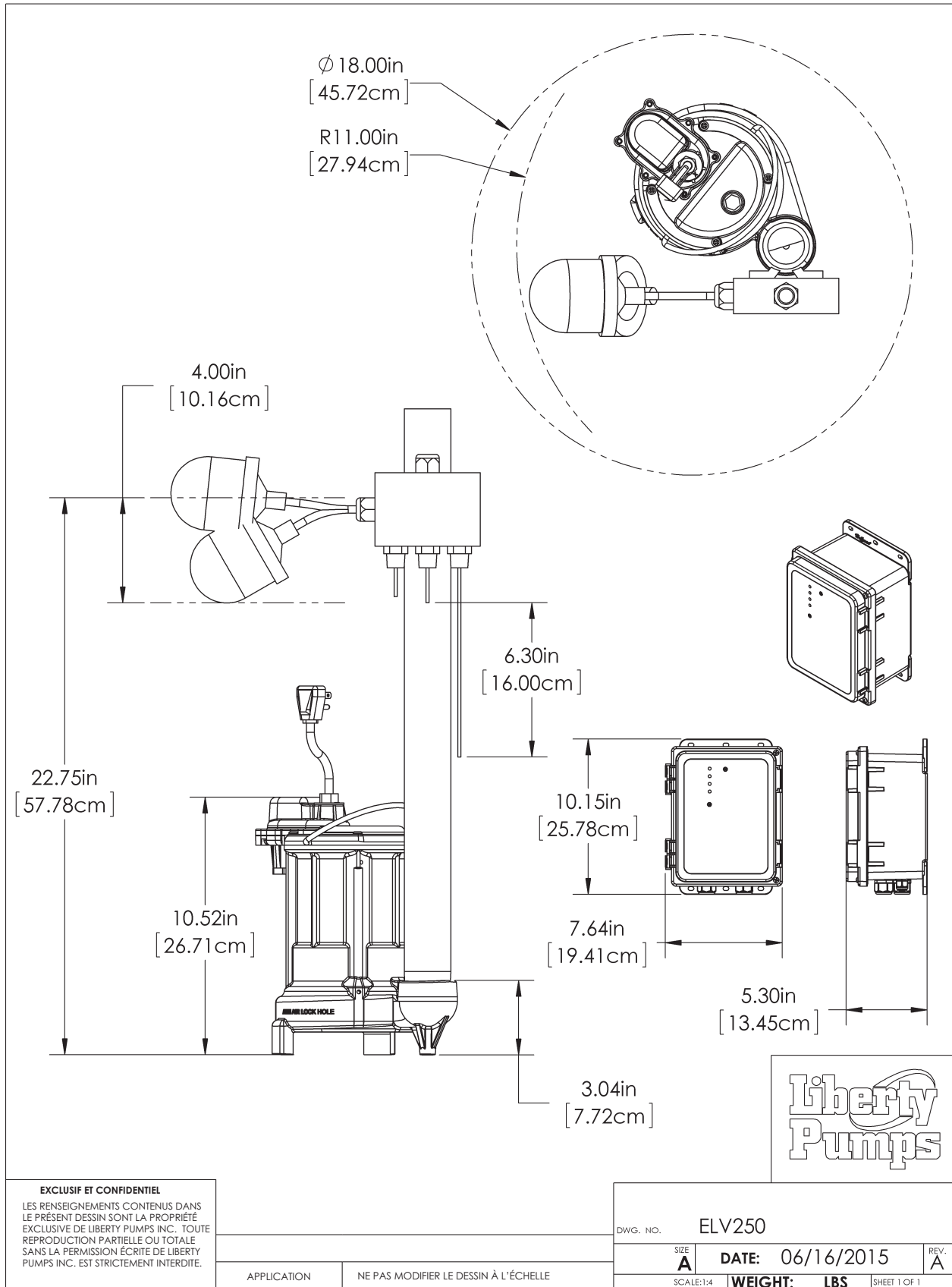
ELV250 1/3 hp

ELV280 1/2 hp

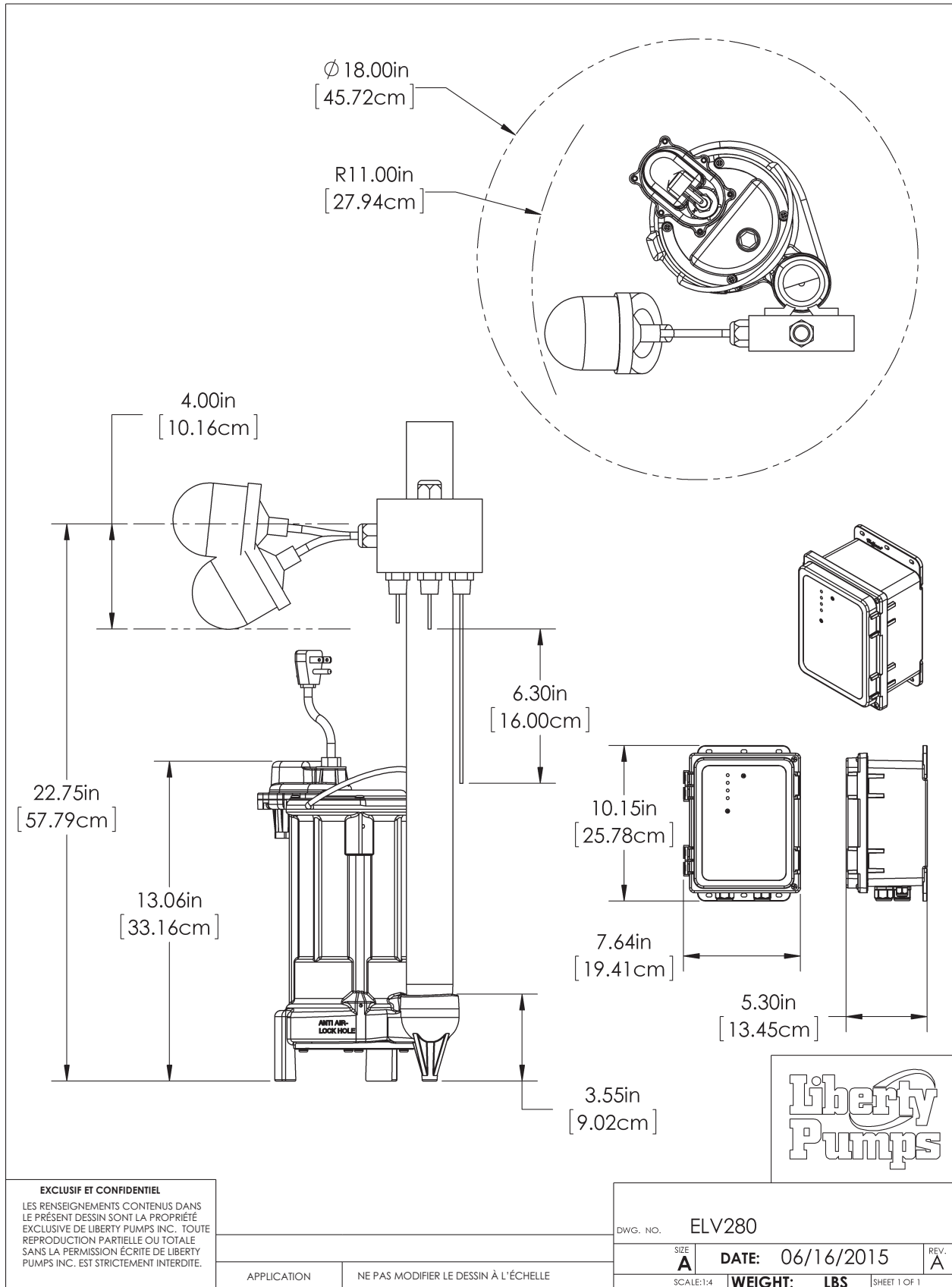
ELV290 3/4 hp



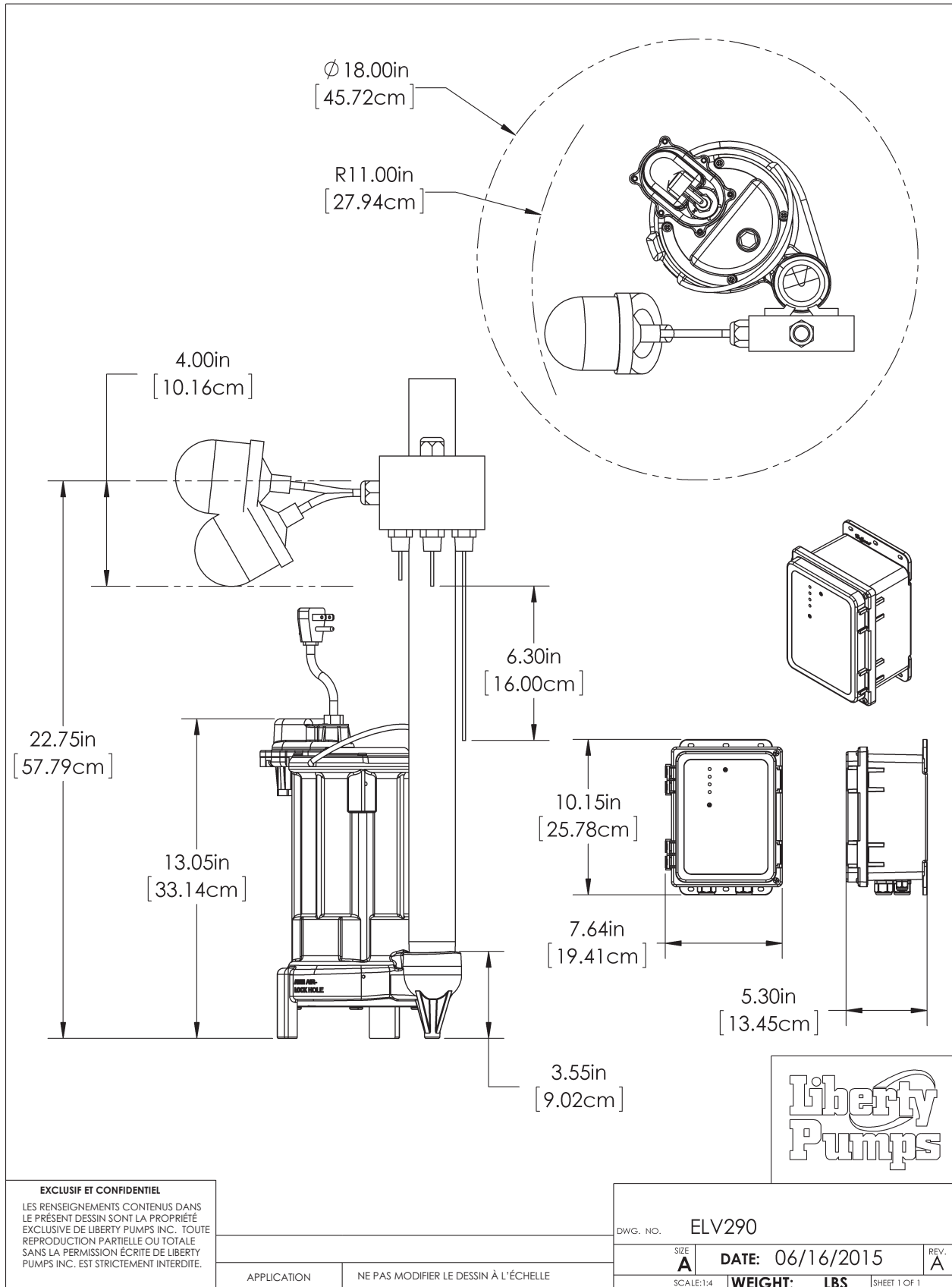
Série ELV Données sur les dimensions



Série ELV Données sur les dimensions



Série ELV Données sur les dimensions



Série ELV Données électriques

MODÈLE	HP	TENSION	PHASE	PLEINE CHARGE AMPÈRES	ROTOR VERROUILLÉ AMPÈRES	TEMPÉRATURE DE SURCHARGE THERMIQUE	CLASSE DE L'ENROULEMENT DU STATOR	LONGUEUR DU CORDON [PIEDS]	ÉVACUATION	AUTOMATIQUE
ELV290	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	25	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV290-06	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	6	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV290-5	3/4	115	1	10.4	24	120°C / 248°F	B	50	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV290HV	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	25	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV290HV-06	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	6	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV290HV-5	3/4	208-230	1	5.3	13	105°C / 221°F	B	50	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	25	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280-06	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	6	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280-5	1/2	115	1	8.0	23	105°C / 221°F	B	50	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280HV	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	25	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280HV-06	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	6	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV280HV-5	1/2	208-230	1	4.0	12.5	105°C / 221°F	B	50	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV250	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	25	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV250-06	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	6	1-1/2 PO	Oui avec commandes
ELV250-5	1/3	115	1	5.2	8	105°C / 221°F	B	50	1-1/2 PO	Oui avec commandes

Série ELV Caractéristiques techniques

TURBINE	POLYMÈRE ÉLABORÉ VORTEX
TAILLE DES SOLIDES	
ELV250	1/2 PO
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	3/4 PO
PEINTURE	REVÊTEMENT EN POWDRE
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU LIQUIDE	60°C / 140°F
TEMPÉRATURE MAXIMALE DU STATOR	CLASS B 130°C / 266°F
SURCHARGE THERMIQUE	
ELV250, ELV280, ELV280HV, ELV290HV	105°C / 221°F
ELV290	120°C / 248°F
BOÎTIER DE MOTEUR/VOLUTE	FONTE DE CLASSE 25
ARBRE	INOXYDABLE
QUINCAILLERIE	INOXYDABLE
JOINTS TORIQUES	BUNA-N
JOINT D'ARBRE	
ELV250	CONÇU AVEC UNE DOUBLE PAROI ET DES RESSORTS EN ACIER INOXYDABLE
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	CARBONE CÉRAMIQUE UNITISÉ
POIDS DE LA POMPE	
ELV250	23 LBS / 10.4 KG
ELV280, ELV280HV, ELV290, ELV290HV	30 LBS / 13.6 KG
TAILLE MINIMALE DU PUISARD	Ø18 PO X 30 PO

Série ELV 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 centrifuges comme spécifié dans le présent document. Les modèles de pompes couverts par les présentes caractéristiques techniques sont ceux des pompes monophasées de la série ELV. La pompe fournie pour cette application est le modèle _____ fabriqué par Liberty Pumps.


2.01 CONDITIONS D'UTILISATION

Chaque pompe submersible doit être cotée à _____ hp, _____ volts, monophasé, 60 Hz, 3 450 tr/min. L'unité doit produire _____ gal/m à _____ mètres (... pieds) de hauteur dynamique totale.

La pompe submersible doit être en mesure de traiter de l'eau avec _____ de capacité de manutention des solides. La pompe submersible doit avoir une hauteur de chute d'arrêt de _____ mètres (... pieds) et un débit maximal de _____ gal/m à 1,52 m (5 pieds) de hauteur dynamique totale.

La pompe manuelle est branchée à une commande capable d'empêcher le pompage de l'huile dans la voûte. Cette même unité de contrôle déclenche une alarme lorsqu'une « pellicule » huileuse est détectée ou lorsque l'eau dépasse le niveau maximal. Le système continue à surveiller et à éliminer l'eau dans la voûte, même si une pellicule huileuse est détectée.

3.01 CONSTRUCTION

Chaque pompe de puisard centrifuge doit équivaloir aux pompes de la série ELV certifiées  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 à l'aide d'un joint en céramique ou en carbone avec des boîtiers en acier inoxydable et un joint à ressort ou à double lèvre avec des ressorts en acier inoxydable. La pompe doit être munie d'une poignée en acier inoxydable.

4.01 CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

La pompe submersible doit être fournie avec un cordon d'alimentation multiconducteur d'une longueur maximale de 15 mètres (50 pieds). Il faut que ce soit un cordon de type JAUNE ou NOIR, UL 16/3 SJEOOW 300 V 105 °C, permettant une exposition continue 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, à démarrage par condensateur, de conception NEMA B isolée de classe B et 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. À la charge maximale, la température d'enroulement ne doit pas dépasser 135 °C non submergée. Les moteurs monophasés doivent comporter un interrupteur thermique intégré dans les enroulements pour protéger le moteur.

6.01 ROULEMENTS ET ARBRE

Un roulement à billes supérieur et inférieur est requis. Les roulements supérieur et inférieur doivent être un seul roulement à billes ou à bague. Les deux roulements doivent être lubrifiés en permanence par l'huile qui remplit le carter du moteur. L'arbre du moteur doit être fabriqué en acier inoxydable de série 300 ou 400.

7.01 JOINTS

La pompe doit comporter un joint monobloc en carbone ou en céramique avec des caissons en acier inoxydable et un ressort, ou un joint à lèvres double d'ingénierie avec des ressorts en acier inoxydable. 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 de type vortex en polymère élaboré, avec des pales de pompage sur la protection arrière pour maintenir les débris à l'écart de la zone du joint. Elle doit être filetée sur l'arbre du moteur.

9.01 COMMANDES

L'unité de contrôle dispose de trois sondes et d'un interrupteur à flotteur. La pompe s'active lorsque la sonde centrale entre en contact avec l'eau et reste active jusqu'à ce que la première, la sonde la plus longue, ne soit plus en contact avec de l'eau. Une alarme signalant un dépassement de niveau se déclenche lorsque la troisième ou la plus petite sonde entre en contact avec l'eau. Le système ignore une petite pellicule huileuse. Toutefois, des volumes d'huile plus importants seront détectés lorsque la sonde de l'alarme ne détecte pas d'eau et que la bille flottante s'active. Le système continuera à fonctionner en éliminant l'eau, et non l'huile, de la voûte même suite à la détection de pellicules huileuses.

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.

12.01 ENTRETIEN

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

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 être en marche, le courant de tension surveillé et le bruit ou autre dysfonctionnement vérifié.

14.01 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

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

15.01 GARANTIE

La garantie limitée standard est de 3 ans.