

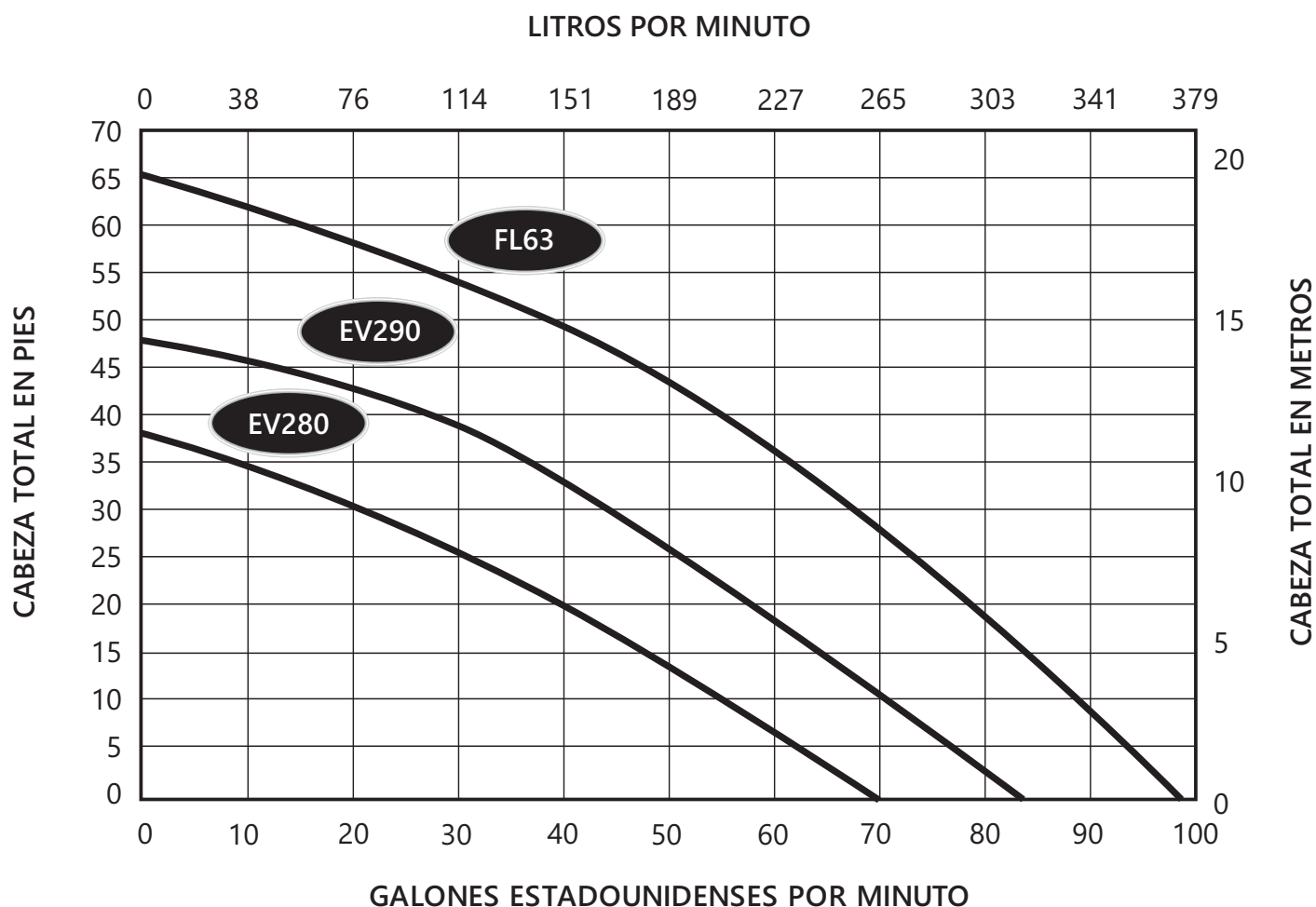
Especificaciones del producto

Serie ELV-D con control duplex OilTector®

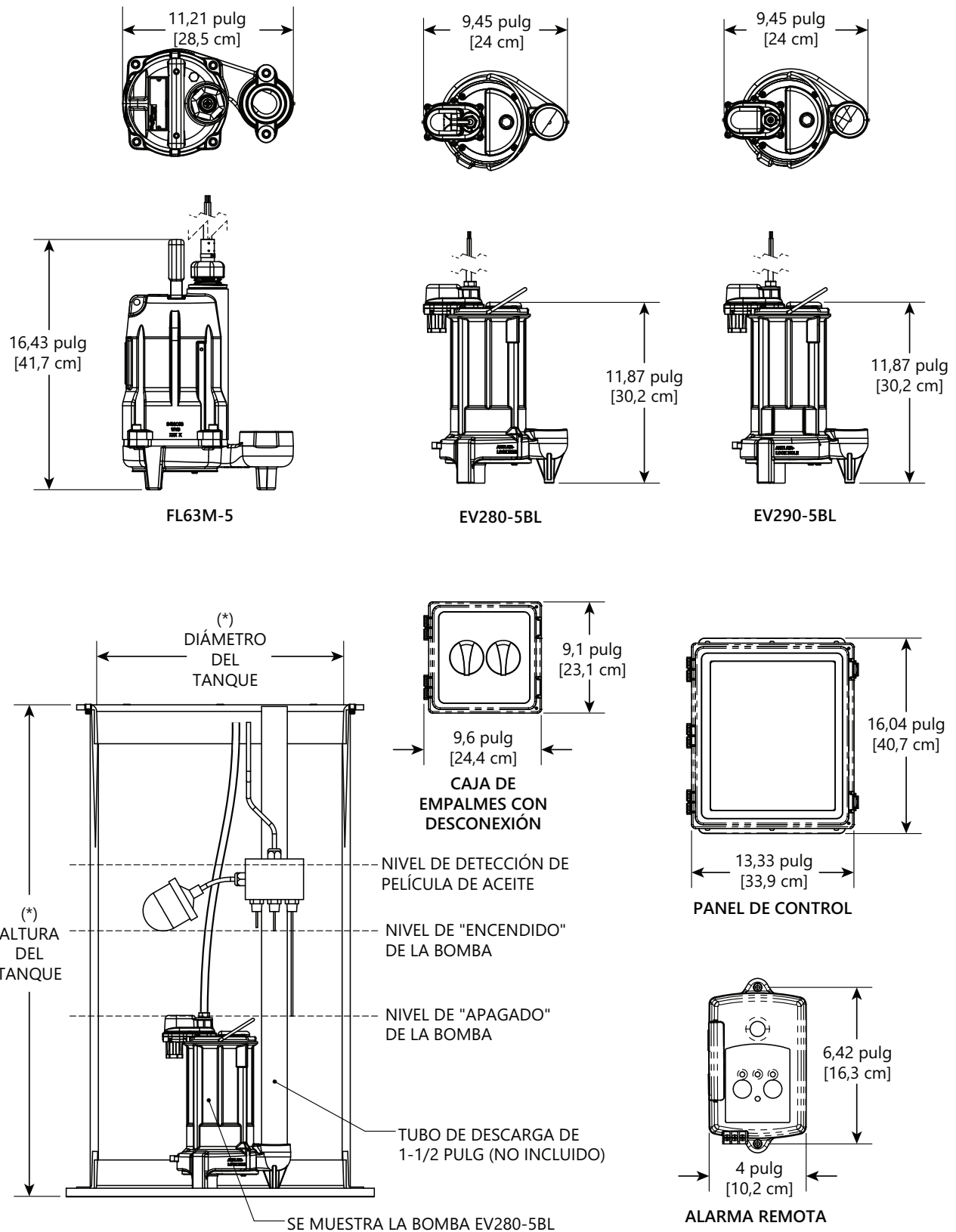
ELV250-D/DT 1/3 hp

ELV280-D/DT 1/2 hp

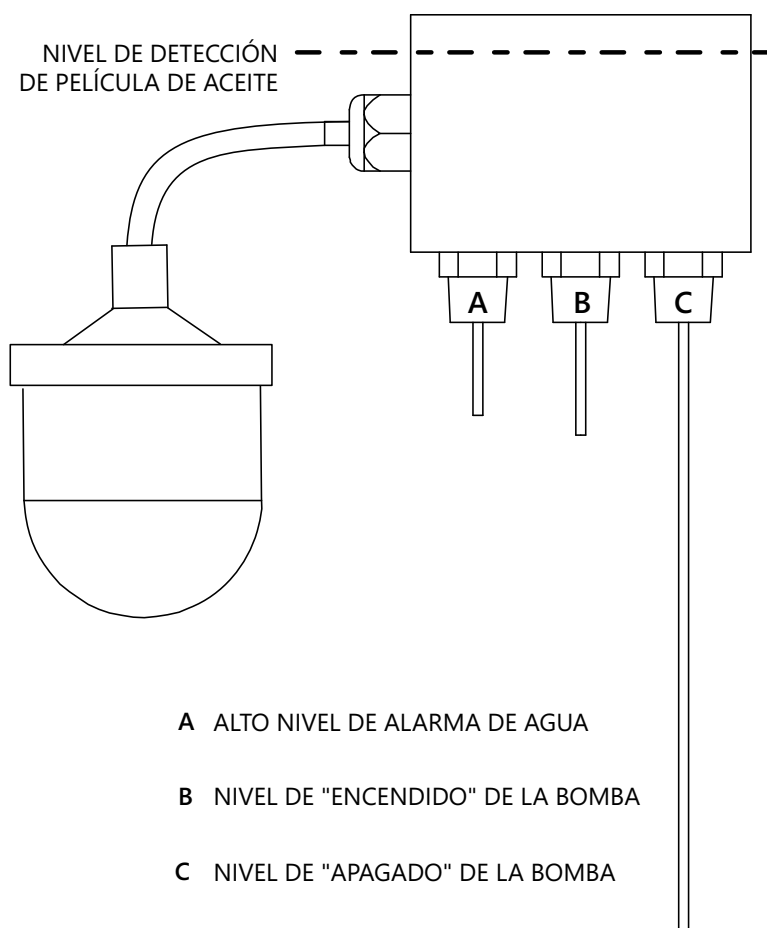
ELV290-D/DT 3/4 hp



Serie ELV-D Datos dimensionales



SENSOR DE NIVEL PREESTABLECIDO



Serie ELV-D Datos eléctricos

MODELO	CABALLOS DE FUERZA	VOLTAJE	FASE	AMPERAJE DE CARGA COMPLETA	AMPERAJE DE ROTOR BLOQUEADO	TEMPERATURA DE SOBRECARGA TÉRMICA	CLASE DE BOBINADOS DEL ESTATOR	LONGITUD DEL CABLE	DESCARGA	AUTOMÁTICO
EV280-5BL	1/2	115	1	8	23	105 °C / 221 °F	B	15,24 M / 50 PIES	3,8 CM / 1,5 PULG	SÍ, CON CONTROL
EV280HV-5BL	1/2	208-230	1	4	12,5	105 °C / 221 °F	B	15,24 M / 50 PIES	3,8 CM / 1,5 PULG	SÍ, CON CONTROL
EV290-5BL	3/4	115	1	10,4	24	120 °C / 248 °F	B	15,24 M / 50 PIES	3,8 CM / 1,5 PULG	SÍ, CON CONTROL
EV290HV-5BL	3/4	208-230	1	5,3	13	120 °C / 248 °F	B	15,24 M / 50 PIES	3,8 CM / 1,5 PULG	SÍ, CON CONTROL
FL63M-5	6/10	208/230	3	5,6	25,3	—	B	15,24 M / 50 PIES	5,1 CM / 2 PULG	SÍ, CON CONTROL

Serie ELV-D Datos eléctricos - controles

MODELO	VOLTAJE DE ENTRADA	VOLTAJE DE LA BOMBA	CORRIENTE MÁXIMA DE LA BOMBA	POTENCIA DE LA VÁLVULA
ELV280-D, ELV280-DT	120 VCA, MONOFÁSICO	115 VCA, MONOFÁSICO	15A	120 VCA, MONOFÁSICO
ELV280HV-D, ELV280HV-DT	120 VCA, MONOFÁSICO	208-230 VCA, MONOFÁSICO	15A	120 VCA, MONOFÁSICO
ELV290-D, ELV290-DT	120 VCA, MONOFÁSICO	115 VCA, MONOFÁSICO	15A	120 VCA, MONOFÁSICO
ELV290HV-D, ELV290HV-DT	120 VCA, MONOFÁSICO	208-230 VCA, MONOFÁSICO	15A	120 VCA, MONOFÁSICO
ELVFL63-D, ELVFL63-DT	N/A ¹	208/230 VCA, TRIFÁSICO	4-6,3A	120 VCA, MONOFÁSICO

1 Los modelos trifásicos utilizan un transformador de múltiples tomas para alimentar los controles y las válvulas.

Serie ELV-D Datos técnicos

SISTEMA	TAMAÑO MÍN. DEL SUMIDERO	Ø61 CM X 76,2 CM / 24 PULG X 30 PULG
	PANEL DE CONTROL	GABINETE TIPO 4X
	ALARMA	GABINETE TIPO 1
	PESO SIN TANQUE DE RETENCIÓN	
	ELV280-D, ELV280HV-D, ELV290-D, ELV290HV-D	54 KG / 119 LIBRAS
	ELVFL63-D	71,7 KG / 158 LIBRAS
	PESO CON TANQUE DE RETENCIÓN	
	ELV280-DT, ELV280HV-DT, ELV290-DT, ELV290HV-DT	83,5 KG / 184 LIBRAS
	ELVFL63-DT	101,2 KG / 223 LIBRAS
	TANQUE DE RETENCIÓN DE ACEITE OPCIONAL	FIBRA DE VIDRIO DE 18 PULG x 54 PULG CON CUBIERTA DE ACERO DE 18 PULG, 59 GALONES
BOMBA	IMPULSOR	
	EV280-5BL, EV280HV-5BL, EV290-5BL, EV290HV-5BL	POLÍMERO DISEÑADO TIPO VÓRTICE
	FL63M-5	HIERRO FUNDIDO MULTIPALETAS
	MANEJO DE SÓLIDOS	3/4"
	PINTURA	CAPA PULVERIZADA
	TEMPERATURA MÁXIMA DE LÍQUIDO	60 °C / 140 °F
	TEMPERATURA MÁXIMA DEL ESTATOR	CLASE B 130 °C / 266 °F
	SOBRECARGA TÉRMICA	
	EV280-5BL, EV280HV-5BL	105 °C / 221 °F
	EV290-5BL, EV290HV-5BL	120 °C / 248 °F
	CARCASA DEL MOTOR/ VOLUTA	CLASE 25 HIERRO FUNDIDO
	EJE	ACERO INOXIDABLE
	HARDWARE	ACERO INOXIDABLE
	JUNTAS TÓRICAS	BUNA-N
	SELLO DE EJE	CARBONO CERÁMICA
	PESO	
	EV280-5BL, EV280HV-5BL	14,5 KG / 32 LIBRAS
	EV290-5BL, EV290HV-5BL	15 KG / 33 LIBRAS
	FL63M-5	29,5 KG / 65 LIBRAS
	CERTIFICACIONES DE LA BOMBA	SSPMA, cCSAus

Serie ELV-D Especificaciones

1.01 GENERAL

El contratista debe proporcionar mano de obra, material, equipo y gastos varios necesarios para proporcionar _____ (CANT.) sistema duplex OilTector® tal como se especifica en este documento. Los modelos de bomba indicados en estas especificaciones son bombas serie ELV-D. La bomba provista para esta aplicación debe ser modelo _____ conforme la fabricación de Liberty Pumps.

2.01 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Cada bomba sumergible debe tener una potencia nominal de _____ hp, _____ voltios, _____ fase,, 60 Hz, 3450 RPM. La unidad debe producir _____ GPM a _____ pies de la altura dinámica total.

La bomba sumergible debe ser capaz de manejar aguas con _____ capacidad de manejo de sólidos. La bomba sumergible debe tener una altura de cierre de _____ pies y un flujo máximo de _____ GPM a 5 pies de la altura dinámica total.

El sistema de bomba duplex OilTector combina un controlador de pantalla táctil con dos bombas de sumidero probadas de Liberty Pumps para eliminar el agua no deseada de los sumideros de ascensores, garajes, bóvedas y otras áreas donde se requiere prevenir la descarga no deseada de aceite al medio ambiente.

El controlador OilTector cuenta con un sensor de nivel preestablecido que consta de 3 sondas metálicas y un interruptor de flotador que controlará dos bombas de sumidero de Liberty Pumps, una designada para el servicio de agua y otra para el servicio de aceite. Cuando el agua se acumula en el sumidero y entra en contacto con la sonda más baja y media, la bomba de sumidero de servicio de agua descargará el agua hasta que el nivel esté por debajo de la sonda más baja. Si el nivel del agua aumenta a la sonda más alta, la alarma de agua alta suena significando una condición de alto flujo de entrada o una bomba defectuosa.

En el caso de una fuga de aceite, el aceite derramado se acumulará en el sumidero y flotará en la superficie del agua. Una vez que la capa es lo suficientemente gruesa como para disparar el flotador de aceite alto, la bomba eliminará el aceite y el agua en el sumidero; El agua se bombeará al desagüe y luego el aceite se dirigirá al tanque de almacenamiento de aceite usado evitando la contaminación no deseada.

El controlador OilTector proporciona además un medio para la selección y operación manual, contactos secos para condiciones de alarma y registro de datos para documentar toda la actividad operativa.

3.01 CONSTRUCCIÓN

Cada bomba de sumidero centrífuga debe ser igual a las bombas  certificadas de la serie ELV-D conforme la fabricación de Liberty Pumps, Bergen NY. Las piezas fundidas deben fabricarse con hierro fundido clase 25. La carcasa del motor debe estar llena de aceite para disipar el calor. Los motores llenos de aire no deben considerarse iguales, ya que no disipan adecuadamente el calor del motor. Todas las piezas de acoplamiento deben mecanizarse y sellarse con una junta tórica Buna-N. Toda la tornillería expuesta al líquido debe ser de acero inoxidable. El motor debe estar protegido en la parte superior con una placa sellada de entrada de cable con pernos moldeados para conducir la electricidad, con lo cual se elimina la capacidad del agua de ingresar internamente por el cable. El motor debe estar protegido en la parte inferior con un sello de carbono cerámica unificado con carcasas de acero inoxidable y resorte, o un sello de borde doble diseñado con resortes de acero inoxidable. La bomba debe estar provista de una manija de acero inoxidable.

4.01 CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La bomba sumergible se suministrará con un cable de alimentación multiconductor de longitud según la tabla de **Datos eléctricos**. Debe ser del tipo NEGRO UL 16/3 SJEOOW 300V 105 °C o NEGRO 14-4 SEOOW 600V 105 °C. El cable de alimentación debe dimensionarse para los amperios de carga completa clasificados de la bomba de acuerdo con el National Electric Code. El cable de alimentación no debe introducirse directamente en la carcasa del motor, sino que conducirá electricidad al motor por medio de un conjunto de placa de fijación de compresión hermético con pernos moldeados para conducir la electricidad. Esto eliminará la capacidad del agua para ingresar internamente por el cable mediante un cable dañado o absorbente.

5.01 MOTORES

Los motores monofásicos deben estar llenos de aceite, deben tener capacitador de arranque, diseño clase B con aislamiento NEMA B clasificado para servicio continuo. Dado que los motores llenos de aire no son capaces de disipar calor, no se considerarán iguales. En la carga máxima, la temperatura del bobinado no debe superar los 135 °C sin estar sumergido. Los motores monofásicos deben tener un interruptor integral de sobrecarga térmica en los bobinados que protegen el motor. Los motores trifásicos deben usarse con un controlador apropiado con protección de sobrecarga integral. Los modelos monofásicos el circuito del condensador se debe montarse internamente.

6.01 RODAMIENTOS Y EJE

Se requerirá un rodamiento de esfera superior e inferior. Tanto el rodamiento superior como el inferior deben ser un rodamiento de esfera/carrera de fila única. Ambos rodamientos deben estar lubricados permanentemente con el aceite que llena la carcasa del motor. El eje del motor debe fabricarse de acero inoxidable serie 300 o 400.

7.01 SELLOS

La bomba debe tener un sello de carbono/cerámica unificado con carcasas de acero inoxidable y resorte, o un sello de borde doble diseñado con resortes de acero inoxidable. La interfaz de la placa/carcasa del motor se debe sellar con una junta tórica Buna-N.

8.01 IMPULSOR

El impulsor debe ser de tipo vórtice, fabricado con un polímero diseñado o hierro fundido gris con hélices de bombeo en la cubierta posterior para mantener los desechos lejos del área del sello. Se debe enroscar en el eje del motor.

9.01 CONTROLES

Los mandos se alojarán en una carcasa con clasificación NEMA 4X con una puerta batiente transparente. La puerta se cerrará con hasps que puedan cerrarse con candado. La carcasa debe tener un frente muerto de acero pintado para proteger al usuario del cableado del panel al tiempo que permite el acceso a los controles de la pantalla táctil y los interruptores de potencia.

El medio principal de interfaz de operador será a través de una interfaz de pantalla táctil. Esta interfaz proporcionará información gráfica del estado del sistema y permitirá la selección del control automático / manual de la bomba y las válvulas. Los controles incluirán contacto seco para el estado de alarma del sistema.

Los mandos deberán disponer de un método para registrar electrónicamente el funcionamiento y el estado del sistema, guardando este registro en un dispositivo de almacenamiento USB extraíble. Los datos registrados se podrán descargar a través de una conexión USB en formato CSV.

El panel de control monofásico estará cableado de tal manera que la bomba y los controles estén en dos circuitos de alimentación separados. Cada uno de estos circuitos estará protegido por un disyuntor dimensionado de acuerdo con la carga del circuito. El panel de control trifásico utilizará una única fuente de alimentación trifásica. Cada uno de estos circuitos estará protegido por un disyuntor dimensionado de acuerdo con la carga del circuito.

La unidad de control tiene tres sondas y un interruptor de bola flotante. La bomba de agua se activará cuando la sonda central entre en contacto con el agua y permanecerá encendida hasta que la primera sonda (más larga) ya no esté en contacto con el agua. Una alarma de agua alta se activa cuando la tercera sonda (más corta) entra en contacto con el agua.

Cuando la capa de aceite presente es lo suficientemente gruesa como para cambiar el estado del interruptor de flotador, y no hay agua en el sumidero, el controlador debe encender la bomba de aceite para evacuar el aceite del sumidero. Cuando la capa de aceite presente es lo suficientemente gruesa como para cambiar el estado del interruptor de flotador, y se detecta agua en el sumidero, el controlador debe hacer funcionar la bomba de agua para evacuar el agua del sumidero y, posteriormente, hacer funcionar la bomba de aceite moviendo el aceite al tanque de retención para una eliminación segura.

10.01 VÁLVULAS

El sistema debe utilizar dos válvulas de retención de latón tipo oscilante de 2", con conexiones NPT. Estas válvulas se instalarán en las líneas de descarga, lo más cerca posible de la bomba, de manera que se evite el refluo a través de la bomba.

11.01 ALARMA

La alarma es un panel de alarma nominal para interiores, alimentado por una toma de pared estándar de 120 VCA. El LED de encendido verde se ilumina cuando se enciende. El panel de alarma está equipado con una indicación de alarma audible y visual para eventos de alarma de alto nivel de aceite, agua alta y problemas. Un sensor de nivel preestablecido está conectado al panel de control desde el área de monitoreo y los contactos auxiliares del panel de control están conectados al bloque de terminales en el panel de alarma. Una batería de 9 voltios (no incluida) proporciona respaldo de batería durante los cortes de energía. Los contactos auxiliares pueden conectarse a sistemas de automatización de edificios y marcadores telefónicos.

12.01 PINTURA

El exterior de la pieza fundida debe estar protegido con pintura pulverizada.

13.01 SOPORTE

La bomba debe tener patas de soporte de hierro fundido que le permitan ser una unidad independiente.

14.01 SERVICIO

Los componentes necesarios para la reparación de la bomba se enviarán dentro de un período de 24 horas.

15.01 PRUEBAS

La bomba debe tener una verificación de continuidad a tierra y la cámara del motor debe estar test de presión para probar la integridad eléctrica, el contenido de humedad y los defectos de aislamiento. La carcasa del motor y la voluta deben presurizarse y se realizará una prueba de deterioro de fugas de aire para garantizar la integridad de la carcasa del motor. La bomba debe funcionar a voltaje nominal para verificar la corriente, la curva de rendimiento y monitorear el funcionamiento.

16.01 CONTROL DE CALIDAD

La bomba debe fabricarse en una instalación certificada con la norma ISO 9001.

17.01 GARANTÍA

La garantía limitada estándar será de 3 años.