BOMBAS SUMERGIBLES PARA AGUAS SUCIAS

Modelos

V-5-7-0.37, V-10-10-0.75
V-16-16-1,1



LAWN INDUSTRY

MANUAL DEL PROPIETARIO

AGRADECIMIENTO

LAWN INDUSTRY le agradece su preferencia al haber seleccionado este equipo para satisfacer sus necesidades hidráulicas y espera servirle nuevamente en un futuro no muy lejano.

Este manual de usuario es muy importante para usted, ya que le dará la información necesaria para llevar a cabo una buena instalación, operación, cuidado y mantenimiento de su equipo.

Tómese todo el tiempo necesario para leerlo detenidamente y entender todo lo necesario antes de instalar su equipo.

Este manual debe estar siempre al alcance en el lugar donde empleara su bomba.

Si tuviera alguna duda al respecto no dude en llamarnos, nos dará mucho gusto atenderle tal como usted se merece.

Atentamente

Lawn I Garden Mexicana, S.A. de C. V.

ADVERTENCIAS

Los siguientes símbolos los encontrara en la mayoría de las instrucciones, las cuales le indicaran advertencias en su seguridad personal y de su equipo y posibles riesgos eléctricos existentes de descargas eléctricas si usted no tiene cuidado.

SEGURIDAD PERSONAL Y DEL EQUIPO



RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA



Le suplicamos atenderlas con mucho cuidado.

GENERALIDADES

Las Bombas sumergibles LAWN INDUSTRY Modelos V5-7-0.37, V10-10-0.75 y V16-16-1.1 están fabricadas de acero inoxidable y acero al carbón. Todos los modelos trabajan en un sistema monofásico de 127 Volts, 60 Hz.

Son bombas totalmente sumergibles (selladas a prueba de agua) acopladas a un motor eléctrico y se pueden sumergir a una profundidad de 5 metros dentro del liquido.

DEFINICION

Las bombas LAWN INDUSTRY serie V son equipos hidráulicos fabricados con la tecnología más avanzada de la actualidad ideales para el manejo de aguas de drenaje y de aguas residuales.
En comparación con las tradicionales bombas sumergibles para aguas residuales, la serie V se rediseñó para un mejor paso del flujo y goza de amplias zonas de alta eficiencia, se puede utilizar toda la carga y sin sobrecargarse, y puede funcionar con seguridad bajo gran caudal con alta eficiencia; El diseño del impulsor permite un gran paso en la transferencia de aguas residuales con grandes sólidos en suspensión y grandes fibras hasta 15 mm de diámetro.

Son ampliamente utilizadas para la transferencia de las aguas residuales en hoteles, cloacas, en la industria de la construcción, en la industria minera, en el sector acuático, la agricultura, en medios cáusticos cuya naturaleza física sea similar a la del agua., etc.

Puede ser automáticamente encendida y apagada gracias al interruptor de flotador. El protector térmico puede contar automáticamente la energía del motor de la bomba cuando se presenta un sobrecalentamiento debido a una sobrecorriente, garantizando así una operación segura y confiable bajo condiciones difíciles.

La temperatura del líquido bombeado no debe ser superior a 40 grados centígrados.
Valor de PH del fluido: 4 - 10

PREINSTALACION

AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE FLOTADOR.

El interruptor de flotador enciende automáticamente la bomba a una altura del agua de aproximadamente 53 cm. y apaga automáticamente a una altura de 5 cm. Fijando el cable del interruptor de flotador al seguro, la altura de encendido/apagado puede ser ajustada.

UBICACIÓN Y TRANSPORTE.

Asegúrese de que la bomba este ubicada en posición estable (especialmente para la operación automática). En adición, ponga atención a que en caso de operación automática, el interruptor de flotador se mueva libremente.

Asegúrese que la bomba esté colocada de tal forma que los orificios de entrada en la base de succión no estén obstruidos total ni parcialmente. Por consiguiente, es recomendable colocar la bomba, por ejemplo sobre un ladrillo.

No utilice el cable de alimentación eléctrica o el interruptor de flotador para transportar o colgar la bomba. Al sumergir la bomba con poleas o ejes, utilice una cuerda atada a la manija de transporte de la bomba.

INSPECCION





Antes de instalar su bomba, examine cuidadosamente su equipo para asegurarse de que no tiene ningún daño ocurrido durante el embarque.

Si llegara a detectar algún daño, repórtelo inmediatamente con el distribuidor donde adquirió su motobomba LAWN INDUSTRY.

Verifique que el modelo que usted solicitó, coincida con los datos de placa de su motobomba.

IMPORTANTE

Asegúrese que las especificaciones tanto de aplicación, flujo, carga y condiciones eléctricas del equipo que adquirió cumple con sus necesidades.

Usted puede operar su motobomba LAWN INDUSTRY con una planta generadora de energía eléctrica. Pregunte a su distribuidor para que le recomiende el modelo que a usted le convenga.

PRECAUCIONES



- **No** levante su motobomba jalándola por los cables eléctricos del motor.

- No arranque su motobomba en seco por ningún periodo de tiempo.

- Por motivos de seguridad, la bomba sumergible debe ser operada siempre a través de un interruptor de seguridad o de un interruptor termo magnético.
- Siempre revise la bomba (principalmente el cable de alimentación de corriente eléctrica y la clavija) antes de cada operación. Una bomba dañada no debe ser utilizada. Es absolutamente necesario hacer revisar la bomba en uno de nuestros centros de servicio.

- Cuide que todas las conexiones eléctricas sean hechas en un área seca, protegida de inundación.

- Proteja la clavija y el cable de alimentación eléctrica del calor, aceite y de bordes afilados.

- El voltaje de operación en bombas monofásicas es de 127 Volts, 60 Hz. No suministre otro voltaje diferente. Verifique el voltaje de la línea. Los datos indicados en la placa de especificación de la bomba deben coincidir con los datos de la fuente principal.

- Las conexiones eléctricas deben estar protegidas de la humedad.

- Si por alguna razón la longitud del conductor no fuera suficiente, haga una extensión con un conductor de un calibre mayor al suministrado por la bomba, para así evitar perdidas en la línea.

- No haga conexiones que vayan a quedar bajo el agua.

- Para prevenir una posible descarga eléctrica en caso de que se deteriore el aislamiento, instale un interruptor de descargas a tierra.

- Es responsabilidad del instalador garantizar que exista un sistema de tierras para protección y seguridad de las personas y del equipo de acuerdo a las normas y reglamentos de seguridad que existen en el país.

- Deben adaptarse medidas adecuadas para mantener a los niños alejados de la bomba y los cables. Los niños menores a 12 años no deberán permitírseles operar la bomba.

- Antes de conectar la clavija de corriente eléctrica asegúrese que no haya otros equipos conectados.

- Tome en cuenta el nivel mínimo del agua.

- Tome en cuenta la altura máxima de entrega.

- En caso de que se dañe el cable de alimentación eléctrica, solicite ayuda a un electricista profesional para reparar el daño.

- El no respetar las normas de seguridad puede provocar daños físicos y materiales. El no cumplir con las normas de seguridad puede llevar a la perdida total de la garantía del equipo.

- El fabricante no se hace responsable en caso de incidentes o daños debidos a negligencia, al uso no apropiado de la motobomba o al incumplimiento de las

instrucciones descritas en el presente manual o en condiciones distintas a las indicadas en la placa del equipo.

OPERACION

1. OPERACIÓN AUTOMATICA.

Después de haber conectado el cable de corriente eléctrica, la bomba se enciende automáticamente a una altura de agua determinada (altura de arranque) y se apaga tan pronto como el nivel del agua baja a una altura preestablecida (altura de apagado).

2. OPERACIÓN MANUAL.

En caso de operación manual, la bomba sumergible enciende cuando el cable de corriente eléctrica es conectado y el interruptor de flotador ha sido levantado.

La operación en “seco” incrementa el desgaste y debe ser evitada. Por lo tanto, la bomba debe ser apagada inmediatamente cuando el agua deje de fluir.

La bomba es apagada automáticamente al sobrecalentarse por el protector térmico integrado en el motor.

Después de haberse enfriado, el motor automáticamente se enciende nuevamente.

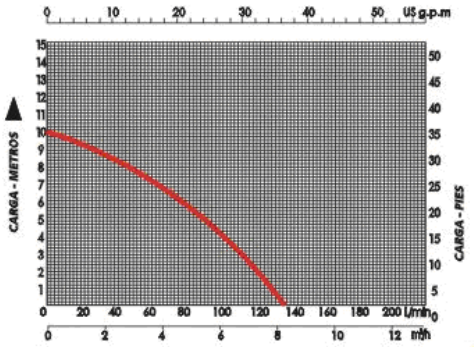
- Para desconectar la bomba, jale de la clavija, no tire del cable de corriente eléctrica.
- El cable de corriente eléctrica no debe ser utilizado para montar o reubicar la bomba, o para sumergirla, levantar o asegurar la bomba. Sujete una cuerda a la manija para transportarla.
- Después de haber bombeado agua sucia, clorada de una alberca o líquidos que dejen residuos, la bomba debe ser enjuagada con agua limpia.
- La arena y otros materiales abrasivos en el líquido incrementan el desgaste y reducen la salida de la bomba.
- Evite encender la bomba por mas de 10 minutos si el extremo de la salida de la bomba esta obstruido.
- La bomba sumergible succiona hasta una altura residual de aproximadamente 5 cm. Esta altura de succión es alcanzada solo en caso de operación manual, pero no en caso de operario automática.
- La bomba sumergible esta equipada con un dispositivo automático de eliminación de aire, cuya función principal es remover posibles entradas de aire en la bomba. Si el nivel de agua cae debajo de la válvula de ventilación, el agua puede fluir hacia fuera por la válvula de ventilación. Esto no es un defecto de su bomba, sino que sirve para eliminar el aire del interior de la bomba.

ESPECIFICACIONES

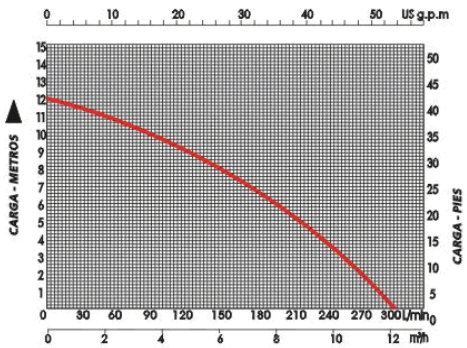
MODELO V	POTENCIA	Qmax. LPM	Hmax. Metros	Descarga (mm)
V5-7-0.37	0.5 HP/ 0.375 kw	215	11	37.50 mm
V10-10-0.75	1.0 HP /0.75 Kw	315	17	50 mm
V16-16-1.1	1.5HP/ 1.1 Kw	430	13	50 mm

MODELO V	CAPACITOR	PESO	DIMENSIONES
V5-7-0.37	25 μ F	18.5 Kg	26 x 19.5 x 50 mm
V10-10-0.75	50 μ F	22 Kg	25.5 x 19.5 x 53.5 mm
V16-16-1.1	60 μ F	22 Kg	25.5 x 19.5 x 53.5 mm

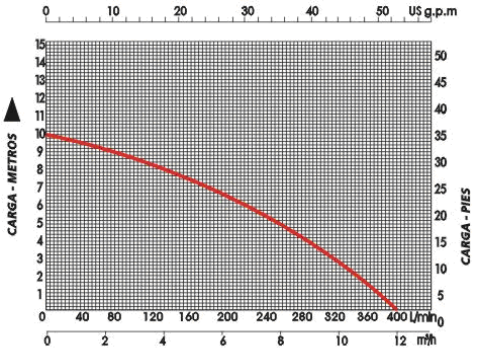
CURVAS DE OPERACIÓN



Bomba V5-7-0.37

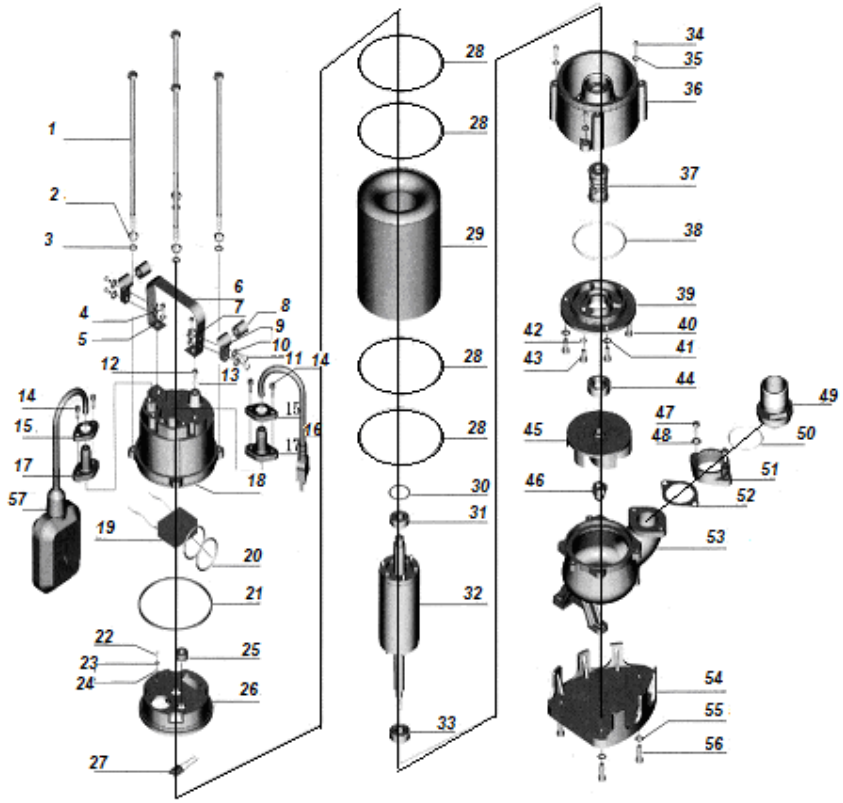


BOMBA V10-10-0.75



BOMBA V16-16-1.1

PARTES DE LA BOMBA



No.	DESCRIPCIÓN	No.	DESCRIPCIÓN	No.	DESCRIPCIÓN
1	Perno	20	Anillo "O"	39	Cubierta de la camara de aceite
2	Rondana de presión	21	Rondana de hule	40	Tornillo
3	Rondana	22	Tornillo	41	Rondana
4	Tornillo	23	Rondana de presión	42	Anillo "O"
5	Rondana	24	Rondana	43	Tornillo
6	Manija	25	Protector de linea	44	Sello del aceite
7	Tuerca	26	Cubierta del motor	45	Impulsor
8	Protector	27	Protector térmico	46	Tuerca
9	Oprimidor de cable	28	Anillo "O"	47	Perno
10	Rondana	29	Estator del motor	48	Rondana
11	Tornillo	30	Rondana ondulada	49	Conector de descarga
12	Perno	31	Balero de bolas	50	Anillo "O"
13	Anillo "O"	32	Rotor	51	Tuerca de conexión
14	Tornillo	33	Balero de bolas	52	Empaque de hule
15	Brida	34	Tornillo	53	Cuerpo de la bomba
16	Cable	35	Rondana	54	Soporte
17	Protector de cable	36	Cuerpo de conexión	55	Rondana
18	Cubierta del capacitor	37	Sello mecánico	56	Tornillo
19	Capacitor	38	Anillo "O"	57	Interruptor de flotador

MANTENIMIENTO, CUIDADO Y PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

En caso de contaminación dentro de la bomba, el soporte de succión puede ser removido desatornillando los tornillos con cabeza de cruz .
PRIMERO SIEMPRE DESCONECTE LA BOMBA ANTES DE TRABAJAR CON ELLA.

Una vez quitado el soporte de succión, el espacio del impulsor puede ser limpiado.
Por razones de seguridad, un impulsor dañado solo deberá ser intercambiado en un centro de servicio.
Reparar o hacer reparar la motobomba por personal no autorizado por el fabricante, significa perder la garantía y correr el peligro de operar con un aparato inseguro y potencialmente peligroso.

Después de trabajar la bomba 2000 horas deberá revisar el equipo y darle mantenimiento reemplazado las partes que a continuación se describen, si llegara a haber algún daño o desgaste:
1. Baleros, 2. Sello mecánico, 3. Anillos “O”, 4. Impulsor, etc.

No introduzca la bomba en el agua si no la ha operado por un periodo largo. Sáquela del agua, límpiela y realice un proceso de desoxidación.

Las reparaciones de las partes eléctricas deben ser realizadas únicamente en nuestros centros de servicio.

Se debe considerar que la vida útil de cualquier equipo depende de gran manera del mantenimiento preventivo y de las condiciones ambiéntales de operación, por lo que el desgaste del equipo por condiciones propias de trabajo, no es considerado como reclamo de garantía.

Para proteger a la bomba de daño por congelación, almacene la bomba en un lugar seco.

PROBLEMAS COMUNES QUE SE PUEDEN PRESENTAR

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCION
La bomba esta encendida pero no suministra agua.	El aire no puede escapar porque la línea de descarga esta bloqueada.	Abrir la línea de descarga. (por ejemplo, la línea de presión enroscada)
	Bloqueo por aire en el soporte de succión.	Espere un máximo de 60 segundos hasta que la bomba elimine el aire automáticamente a través de la válvula de ventilación. Si es necesario apáguela e inicie nuevamente.
	Turbina atascada.	Limpie el impulsor.
	Al encender la bomba, la altura del agua cae debajo del nivel mínimo.	Sumerja la bomba a mayor profundidad.
	La bomba trabaja a menos revoluciones que las indicadas	Verifique que las conexiones estén bien hechas y que el impulsor este girando en el sentido correcto. Asegúrese de que el voltaje de operación de la bomba es el mismo suministrado en la línea.
	Válvula cerrada u obstrucción en la succión o en la línea de descarga.	Asegúrese de que las válvulas estén abiertas y limpie o cambie las tuberías obstruidas.
La bomba no enciende o se apaga repentinamente durante la operación.	El interruptor de sobrecarga térmica ha actuado y apagado la bomba debido a un sobrecalentamiento.	Desconecte la clavija y limpie el impulsor. Tome en cuenta la temperatura ambiental máxima de 35 grados centígrados.
	No hay energía.	Revise el interruptor principal, los fusibles y las conexiones eléctricas.
	Partículas suspendidas (por ejemplo canicas) que estén atoradas en el soporte de la succión.	Desconecte la bomba y limpie el soporte de la succión.
	Bajo voltaje en la línea.	Instale un regulador de voltaje o acuda a la empresa administradora de energía eléctrica.
	Distancia muy corta entre el nivel de arranque y paro del interruptor de flotador.	Ajuste la distancia de abatimiento del interruptor de flotador para que el motor prenda el menor numero de veces aunque sea por periodos mas largos.

IMPORTADO POR:

LAWN I GARDEN MEXICANA, S.A. DE C.V.
Av. Guerrero No. 36
Col. Los Olivos C.P. 52910
Atizapan de Zaragoza, Edo. De México
Tels. 2164-6708 Fax. 2164-6713
WWW.lawn-garden.com.mx