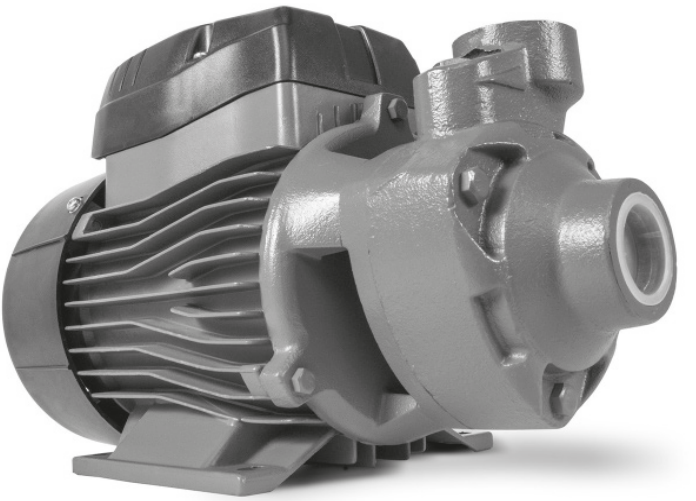
MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

BOMBA PERIFÉRICA ELÉCTRICA PARA AGUA



Código	Modelo
616289	APm37
616298	APm37A
616290	APm60
616291	APm75

IMPORTANTE: antes de instalar el equipo es importante que lea cuidadosamente el manual de instalación y la póliza de garantía.

CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para consultar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento y operación. Mantenga su factura junto con este instructivo y guárdelos en un lugar seco y seguro para futuras referencias.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. APLICACIONES 1
3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 2
4. NOMENCLATURA 4
5. DATOS TÉCNICOS 5
6. DIAGRAMA DEL PRODUCTO 6
7. DIMENSIONES Y PARTES DEL EQUIPO 6
8. PRECAUCIONES 8
9. OPERACIÓN 8
10. CONEXIÓN ELÉCTRICA 10
11. ARRANQUE Y MANTENIMIENTO 12
12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 13
13. PÓLIZA DE GARANTÍA 14

1. INTRODUCCIÓN



¡ATENCIÓN! Este aparato no está diseñado ni adapatado para ser usado por niños o personas con discapacidad física o intelectual. Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como jugete. La bomba no debe utilizarse cuando las personas estén en el agua.



¡ATENCIÓN! Si el aparato o el cable de corriente son dañados, para evitar riesgo, deben ser reparados por el fabricante, por personal de servicio técnico o una persona calificada.



ELIMINACIÓN DE DESECHOS DE TIPO ELÉCTRICO Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS: El significado de este símbolo indica que estos productos no deben desecharse junto con los residuos residenciales. Por favor, colóquelos en los puntos de reciclaje o sitios adecuados para desechos eléctricos y equipos electrónicos. Para mayor información acerca de estos productos, contacte a las entidades de su ciudad encargadas del reciclaje y eliminación de desechos.



IMPORTANTE: Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe sustituirse por un centro de servicio autorizado o por personal calificado con el fin de evitar un peligro.

1.1 RESTRICCIONES DE USO:

- No utilice este aparato para circular líquidos inflamables, adhesivos ni explosivos que contengan partículas sólidas, fibras o aceite mineral.
- Temperatura máxima del líquido*: 35ºC.
- Temperatura máxima del ambiente: 40ºC.
- Clase de aislamiento*: Clase I.
- Grado de aislamiento térmico: F.

* PARA MAYOR REFERENCIA, FAVOR DE CONSULTAR LA PLACA TÉCNICA UBICADA EN EL CUERPO DE LA BOMBA.

2. APLICACIONES

1) Este equipo es de uso agrícola. Se puede recomendar para hidroneumáticos, pequeños sistemas de aire acondicionado, presurización, jardines, invernaderos, etc.

2) Transferencia de agua limpia y otros líquidos no corrosivos con baja viscosidad, no inflamables, ni explosivos ni líquidos con contenido de gas, ni con contenido de partículas solidas o fibrosas. El valor de PH debe estar entre 6.5 y 8.5.

¡ATENCIÓN! La bomba no está diseñada para usarse por largos periodos de tiempo (por ejemplo, para usarse en circulación continua). El tiempo de vida de la bomba podría reducirse si es usada en los casos que a continuación se detallan.

2.1 USO INCORRECTO

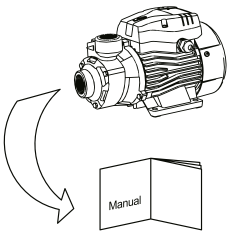
- La bomba no deberá ser instalada en piscinas.
- La bomba no deberá ser usada para transportar sustancias corrosivas (químicos, líquidos de limpieza, etc.), inflamables o explosivas (gasolina, parafina, disolventes); grasa, aceite, agua salada o residual.

2.2 RECOMENDACIONES

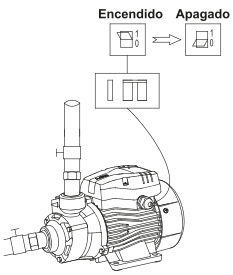
- El pH del agua deberá estar entre 6,5 y 8,5.
- En caso de que la bomba llegara a presentar fuga de lubricante se recomienda tomar precauciones en su uso para no contaminar el agua.
- La temperatura del líquido transportado no deberá exceder los 35 °C.
- No exponga el enchufe eléctrico a la humedad.
- Proteja el enchufe eléctrico y el cable de corriente de los siguientes elementos: calor, aceite y bordes afilados.
- La bomba no deberá ser expuesta a escarcha.
- La bomba no deberá encenderse si no hay agua.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

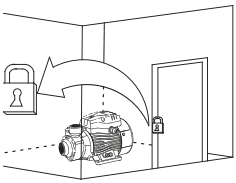
¡PELIGRO! ¡Descarga eléctrica! Desconecte la bomba de la toma de corriente antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento, reemplazo, ajuste o limpieza en el equipo.



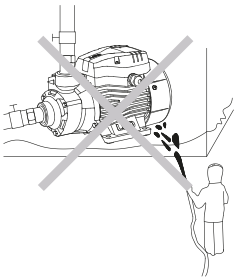
1. Antes de usar la bomba, lea detalladamente el manual.



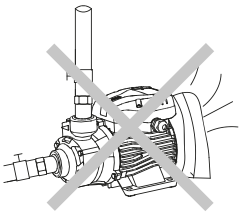
2. La bomba debe tener una conexión a tierra confiable para prevenir un cortocircuito. El tomacorriente debe estar colocado en una zona libre de humedad.



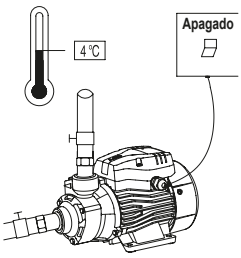
3. No tocar la bomba mientras esté trabajando.



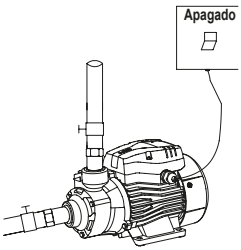
4. Se debe evitar limpiar la bomba con agua a presión. Así como también se debe prevenir que el equipo se inunde.



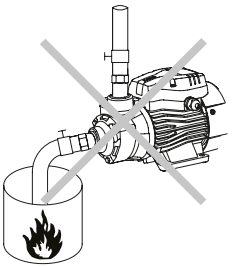
5. Mantenga la bomba en un lugar ventilado y libre de cualquier obstáculo.



6. En caso de que la temperatura del ambiente se encuentre por debajo de 4°C o que la bomba tenga que dejar de usarse por un largo tiempo, se recomienda vaciar el líquido de la tubería para evitar congelamiento al interior de la bomba. Prescinda de usar la bomba si ésta no tiene agua.



7. Si el líquido bombeado está presurizado y/o caliente cierre las válvulas de entrada y salida de la bomba, posteriormente vacíe el líquido de la bomba y de las tuberías para evitar quemaduras. Realice lo anterior antes de mover y desmontar la bomba.



8. No transfiera por la bomba ningún líquido inflamable, explosivo o con contenido gaseoso superior a los parámetros estipulados.

3.1 SEGURIDAD ELÉCTRICA

Antes de usar la bomba asegúrese de que:

- No haya gente en el agua al momento de encenderla.
- El enchufe eléctrico se encuentre en una área libre de inundaciones.
- El enchufe eléctrico se encuentre protegido de la humedad.
- La bomba no presente ningún daño, particularmente en el cable y el enchufe eléctrico. En caso de presentar alguna avería no deberá usarse.
- La bomba debe ser suministrada a través de un dispositivo de corriente diferencial (DDR) teniendo una tasa de operación residual que no exceda 30 mA.
- El voltaje de la corriente suministrada coincida con el voltaje indicado en la placa de identificación de la bomba.
- Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe sustituirse por un centro de servicio autorizado o por personal calificado con el fin de evitar un peligro.

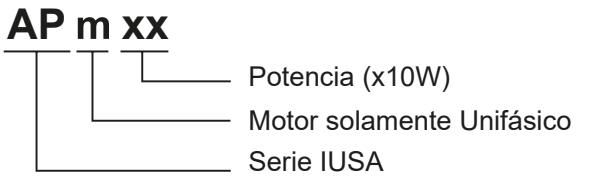
3.2 ATENCIÓN PARA LA OPERACIÓN

- Nunca cargue la bomba desde el cable ni jale éste para desconectarla.
- No desconecte la bomba directamente de la corriente eléctrica como método para apagarla.
- Compruebe que la entrada y la salida de la bomba no se encuentren obstruidas. En caso contrario límpielas cuando sea necesario.

3.3 PROTECCIÓN DE SEGURIDAD AUTOMÁTICA

- El protector térmico de motor se apagará automáticamente si se sobrecalienta. Después de enfriarse el motor se encenderá automáticamente.
- Los cables de corriente no deberán de tener una sección transversal más pequeña que los cables recubiertos de caucho con designación H05RN-F.

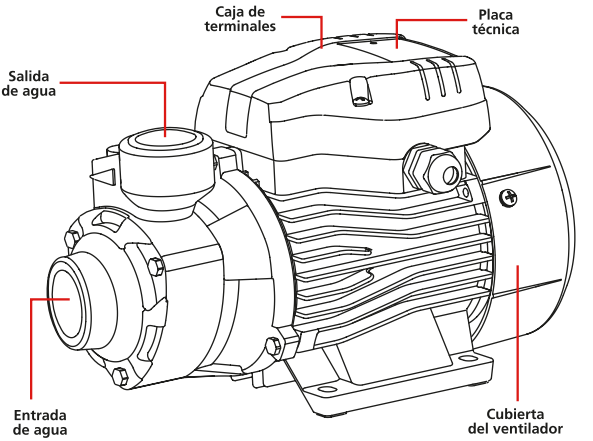
4. NOMENCLATURA



5. DATOS TÉCNICOS

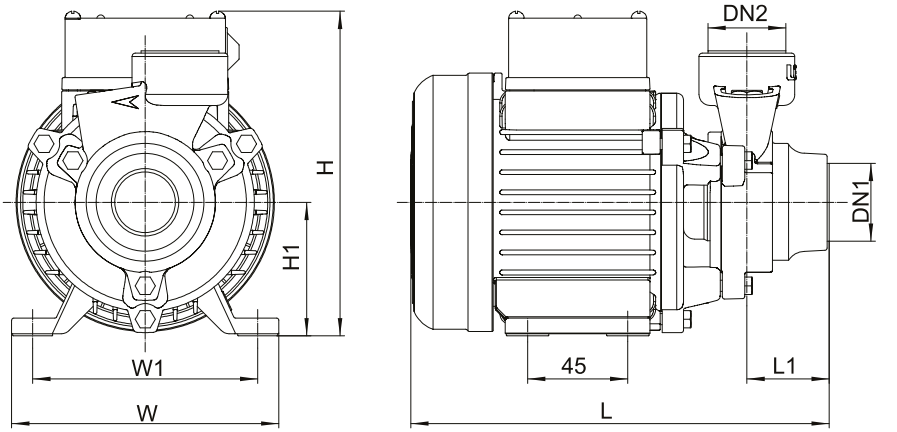
	APm37	APm37A	APm60	APm75
TIPO DE MOTOR	1 FASE			
TENSIÓN	127 V~			
FRECUENCIA	60 Hz			
CORRIENTE	5 A		9 A	11 A
POTENCIA	0,37 kW (1/2 HP)		0,60 kW (3/4 HP)	0,75 kW (1 HP)
GRADO DE PROTECCIÓN	IPX4			
VELOCIDAD	3 450 r/min			
Ø SUCCIÓN	25,4 mm (1") FNPT			
Ø DESCARGA	25,4 mm (1") FNPT			
MÁXIMA PROFUNDIDAD DE SUCCIÓN	8 m			
MÁXIMO CAUDAL	35 L/min		55 L/min	60 L/min
ALTURA MANOMÉTRICA MÍNIMA	5 m			
ALTURA MÁXIMA	40 m		60 m	70 m
PASO DE SÓLIDOS	30 mm			
MÁXIMA TEMPERATURA LÍQUIDA	35 ^{0}C			
MÁXIMA TEMPERATURA AMBIENTE	40 ^{0}C			
TIPO DE SUJETA CABLES	Y			
TIPO DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE LOS DEVANADOS DEL MOTOR(CI)	Clase F			
CLASE DE CONSTRUCCIÓN DE LA HERRAMIENTA	Aislamiento básico			
TIPO DE CONDUCTOR ELÉCTRICO	18 AWG		16 AWG	16 AWG
	PROTECCIÓN TÉRMICA INCLUIDA			

6. DIAGRAMA DEL PRODUCTO



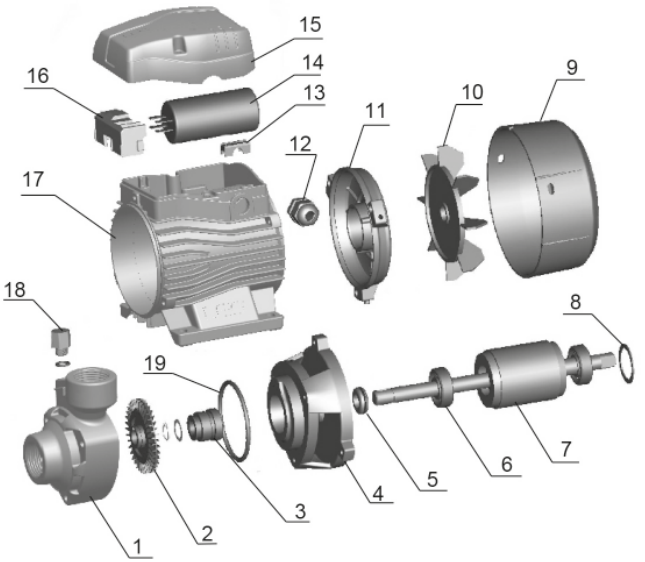
7. DIMENSIONES Y PARTES DEL EQUIPO

¡ADVERTENCIA! Lea cuidadosamente todas las instrucciones para obtener el mejor desempeño y una vida de servicio prolongada de su bomba. No seguir las recomenaciones puede tener como resultado descargas eléctricas, incendios y/o lesiones personales serias. Si tiene algún problema contacte al Centro de Asistencia y Servicio Técnico para brindarle más información.



MODELO	DN1	DN2	L (mm)	W (mm)	H (mm)	L_1 (mm)	W_{1*} (mm)	H_1 (mm)
APm37	25,4 mm (1")	25,4 mm (1")	260	132	155	46,5	100	63
APm37A			260	132	155	46,5	100	63
APm60			282	147	183	51	112	71
APm75			300	147	183	54,5	112	71

* La medida W_1 indica el espacio entre las perforaciones requeridas para fijar el equipo a piso firme o concreto con taquetes de expansión y tornillos de 1/4" con rondana y tuerca.



PARTE	DESCRIPCIÓN	PARTE	DESCRIPCIÓN
1	Cuerpo de la bomba	11	Tapa del motor
2	Impulsor	12	Porta cable
3	Sello mecánico	13	Prensa cable
4	Soporte de bomba	14	Capacitor (condensador)
5	Anillo de cierre	15	Tapa de la bornera
6	Balero	16	Bornera
7	Eje del rotor	17	Caja del bobinado
8	Arandela	18	Tapón de cebado
9	Tapa del ventilador	19	Empaque del cuerpo de la bomba
10	Ventilador		

8. PRECAUCIONES

1. La bomba debe de estar conectada firmemente a tierra con una protección termomagnética, de acuerdo a las características del equipo.
2. Si no hay agua en la red la bomba no encenderá, ya que cuenta con un detector de flujo que evita que trabaje en seco.
3. Evite que el agua entre o salpique el motor de la bomba, para prevenir una posible descarga eléctrica.
4. La bomba no debe estar expuesta a la intemperie porque se corre un riesgo mayor de una descarga eléctrica. Además de que su vida útil se reduce significativamente.
5. Nunca cubrir la superficie de la bomba. Ésta siempre debe estar ventilada para evitar riesgo de incendio.
6. Con excepción del interruptor de velocidad, nunca toque la bomba mientras esté funcionando.
7. Un drenaje debe ser implementado cerca del lugar de instalación. Repare la bomba inmediatamente si nota alguna fuga para evitar el riesgo de una descarga eléctrica.
8. El eje del motor debe ser instalado horizontalmente.
9. Para aumentar la presión de agua en un calentador, la bomba debe ser instalada antes de la conexión del suministro de agua del mismo.
10. Procurar no usar en las tuberías agua con altos niveles de minerales para evitar que se acumulen depósitos de calcio en las mismas, ya que se corre el riesgo de provocar un bloqueo en el motor de la bomba.
11. En invierno cuando la temperatura del ambiente está por debajo de 4 °C. o cuando la bomba no ha sido usada por un largo periodo de tiempo, es recomendabe vaciar las tuberías por completo para evitar grietas en el cuerpo principal.
12. Los líquidos que son transferidos pueden estar calientes y a una presión alta. Antes de vaciar los líquidos del sistema para manipular la bomba, verifique que ésta se encuentre desconectada de la red eléctrica.
13. Los líquidos calientes son conducidos a una alta presión por dentro de la bomba. Cuando el tapón de cebado es removido, asegúrese que estos líquidos calientes no vayan a causar heridas o daños a los operadores que están manipulando el equipo o a los componentes del mismo.
14. Cuando la bomba no vaya a ser usada por un periodo de tiempo prolongado, apague la válvula de la entrada de la bomba y desconéctela de la corriente eléctrica.
15. La bomba debe ser instalada fuera del alcance de los niños.
16. La bomba debe ser instalada en un lugar fresco, ventilado y seco a una temperatura normal.

9. INSTALACIÓN

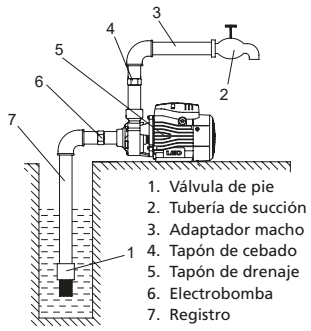


La instalación y mantenimiento de este producto debe realizarse por personal calificado.
Siga las instrucciones de este manual para la instalación apropiada de la bomba y de la tubería. Así como también, tome en cuenta las recomendaciones en caso de que la temperatura del ambiente se encuentre por debajo de los 4ºC para evitar congelamiento dentro de la bomba.

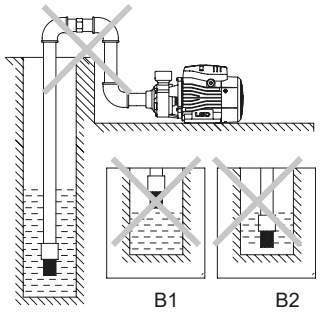
1. La tubería de succión debe ser corta y con el menor número de codos como sea posible.
2. La bomba debe ser instalada en un lugar seco y ventilado. Si se instala en exteriores debe cubrirse apropiadamente de la lluvia y el viento.
3. Coloque la bomba en una superficie plana y sólida usando los pernos adecuados para evitar vibración.
4. La bomba debe instalarse en posición horizontal para asegurar que los cojinetes funcionen correctamente.

A) INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE SUCCIÓN

Instalación correcta

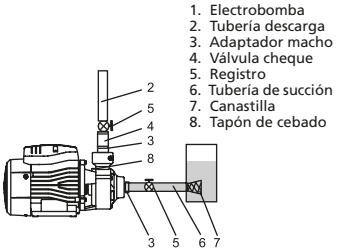


Instalación incorrecta

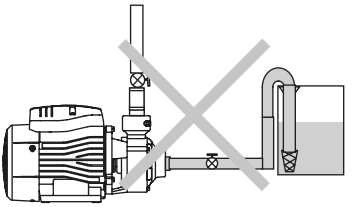


1. No use demasiado pegamento o cinta sella roscas en las uniones roscadas, para evitar que los sobrantes obstruyan la tubería.
2. La válvula de pie (pichancha) debe quedar en posición vertical y se debe instalar mínimo a 30 cm del fondo y de las paredes del tanque; con esto evitara que se succione arena o se genere turbulencia. (B2)
3. La tubería de succión solo debe tener un codo; de lo contrario la bomba podría no succionar.
4. El diámetro de la tubería de succión no debe ser menor al diámetro de la boca de succión, de lo contrario el desempeño de la bomba puede afectarse.
5. En caso que la altura de succión sea mayor a 4 mts. el diámetro de la tubería debe ser mayor que el diámetro de succión de la bomba, en ningún caso la altura de succión debe ser mayor a 9 mts ni el recorrido mayor a 10 mts.
6. Ponga atención al disminuir el nivel de agua en el tanque de suministro, la válvula de pie (pichancha) no debe quedar por fuera de la superficie del agua (B1). Es recomendable instalar un flotador eléctrico para evitar que la bomba funcione en seco.
7. Mientras hace la instalación asegúrese que el bombeo no sea afectado por la presión interna de las tuberías.
8. Instale una malla o canastilla a la entrada de la tubería de succión para evitar que entren partículas solidas a la electrobomba. Asegúrese que el tubo de succión sea completamente hermético y que esté sumergido en agua a medio metro cuando menos para evitar la formación de burbujas de aire. Siempre coloque una válvula de

Instalación correcta



Instalación incorrecta



pie (pichancha) al principio del tubo de succión. Es aconsejable colocar una válvula check entre la boca de salida y la válvula de compuerta de ajuste de la velocidad de flujo para evitar una columna de agua peligrosa que exceda 20 metros. válvula de pie (pichancha) al principio del tubo de succión. Se recomienda colocar una válvula check entre la boca de salida y la válvula de compuerta de ajuste de la velocidad de flujo para evitar una columna de agua peligrosa que exceda 20 metros.

B) INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESCARGA

1. El diámetro de la tubería de descarga debe coincidir con el diámetro de la bomba, es decir, debe tener como mínimo el mismo diámetro de descarga de la bomba. En caso de que la longitud de la tubería sea muy larga, el diámetro de la tubería debe ser mayor que el diámetro de salida de la bomba.
2. Verifique que la válvula check esté instalada en el sentido correcto.

10. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica debe cumplir con la normativa de instalaciones eléctricas (NOM-001-SEDE-2012).

Toda electrobomba debe disponer de un interruptor termomagnético para protejerla contra variaciones de corriente, caídas e inversiones de fase y cortocircuito.

1. La conexión y protección eléctrica deben ser realizadas de acuerdo a lo estipulado. Las especificaciones del voltaje se encuentran en la placa técnica de la bomba y en este manual. Asegúrese de que el motor vaya de acuerdo a la energía suministrada.

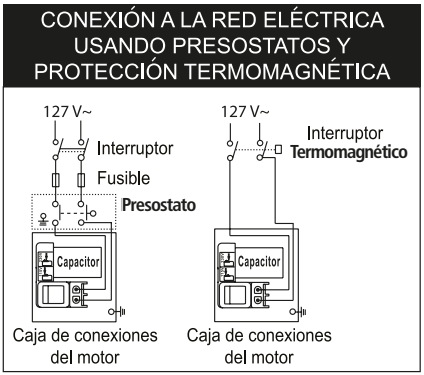
2. En caso de que el área de trabajo de la bomba se encuentre muy lejos de la conexión eléctrica, el tendido eléctrico debe de ser de alto calibre, de lo contrario la bomba no trabajará normalmente.

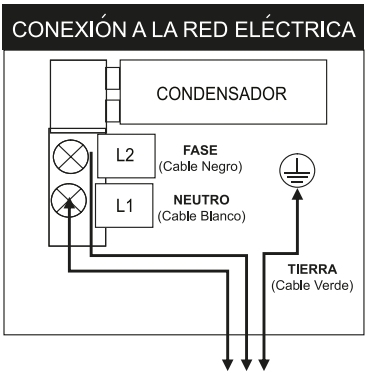
3. En caso de que la bomba sea coenctada al exterior es importante que el cable o alambre conductor sean también para uso en exteriores.

4. Si la bomba es trifásica revise el sentido de giro del motor. Éste debe presentarse de acuerdo al sentido de las manecillas del reloj. Este movimiento debe observarse desde el lado del ventilador. En caso contrario desconecte la

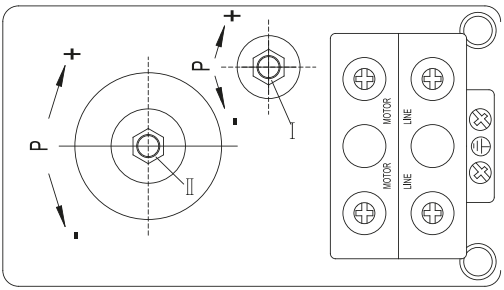
bomba y revise la conexión eléctrica.

5. Observe y siga el siguiente diagrama de conexiones, mismo que también se encuentra en la parte inferior de la tapa bornera.





6. Regulador de presión electrónico.



6.1. En caso de que el sistema automático de presión siga operando aún después de cerrar el grifo, asegúrese de que no haya goteo en la tubería y baje la presión del regulador eléctrónico. Para disminuir la presión gire la tuerca en sentido contrario de las manecillas del reloj.

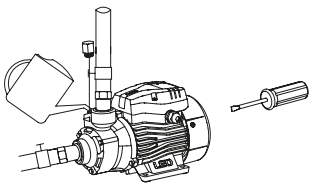
6.2. En caso de que la bomba permanezca encendida estando cerrado el grifo revise que no haya goteo en la tubería, o en la válvula de pie (pichancha) o que la presión interna del tanque hidroneumático sea adecuada.

6.3. Si después de abrir el grifo el regulador se enciende y apaga alternadamente es recomendable aumentar la presión en el regulador. Para incrementar ésta gire la tuerca del regulador en el sentido de las manecillas del reloj.

11. ARRANQUE Y MANTENIMIENTO

11.1. ARRANQUE

No arranque la bomba sin antes llenarla totalmente de agua.
No toque la bomba mientras esté trabajando.
No desarme el cuerpo de la bomba sin antes vaciar totalmente el agua.



1. Antes de arrancar la bomba gire el ventilador y asgúrese de que lo haga suavemente.
2. Desenrosque el tapón de cebado.
3. Llene totalmente la tubería de succión y el cuerpo de la bomba con agua limpia.
4. Asegúrese que el aire se haya evacuado completamente y posteriormente apriete el tapón de cebado.
5. El registro debe estar totalmente cerrado antes de arrancar la bomba.
6. Arranque la bomba.
7. Después de arrancar la bomba y asegurarse que está operando normalmente, abra suavemente el registro y ajústelo de acuerdo a los parámetros de la bomba. El caudal y la presión de operación se muestran en la placa técnica de la bomba.

¡PELIGRO! Siempre desconecte el cable de alimentación antes de tratar de instalar la bomba, darle servicio, moverla a otro sitio o darle mantenimiento. Si el interruptor está fuera de su alcance verifique de que no se pueda activar accidentalmente.

11.2. MANTENIMIENTO

1. Si después de 5 minutos de haber arrancado la bomba el agua no fluye en la cantidad y en la presión esperada, apáguela. Revise que no haya fugas de agua en la tubería de succión, que la válvula de pie (pichancha) esté libre de obstrucciones y que haya sellado adecuadamente.
2. En caso de congelamiento del agua al interior de la bomba, abra el tapón de drenaje y arranque brevemente la bomba para evacuar el agua. Después ajuste el tapón, llene la bomba con agua y arránquela nuevamente.
3. En caso de que la bomba no se vaya a usar por un largo tiempo, se recomienda vaciar el agua de la bomba, posteriormente recubra el cuerpo de la bomba, el impulsor y el plato porta sello con aceite anticorrosivo. Por último, colóquela en un lugar seco y ventilado.
4. Cuando se vuelva a usar la bomba, después de haber estado guardada por un largo periodo de tiempo, arránquela siguiendo los pasos del punto número 1.
5. En lugares o temporadas del año en donde se registren temperaturas muy altas ponga especial atención a la ventilación de la bomba.
6. Evite concentrar varios aparatos eléctricos en el mismo tomacorriente en el que está conectada la bomba, ya que esto puede causar fallas eléctricas.

7. Si la bomba presenta ruidos y vibraciones anormales, apáguela inmediatamente y contacte al Centro de Asistencia y Servicio Técnico.



Para proteger la bomba contra el daño por congelamiento deberá almacenarla en un lugar seco.

12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
EL MOTOR NO ENCIENDE	No coincide el tipo de conexión interna de la bomba con el de la conexión a la red (Ej. Se suministra energía monofásica a un motor trifásico)	Verifique todas las conexiones
	Fusibles quemados	Reemplace los fusibles
	Cables quemados	Reemplace los cables
	Capacitor mal conectado o quemado	Reemplace el capacitor por otro similar
	Eje del motor atascado	Reemplace el rodamiento
	Impulsor atascado	Gire el eje con un destornillador desde el lado de la tapa del ventilador hasta que el eje gire suavemente. También puede desarmar la bomba y limpiarla internamente
	Estátor (bobinado) quemado	Reemplace el bobinado o rebobine el motor
LA BOMBA FUNCIONA, PERO LA CANTIDAD DE AGUA ES INSUFICIENTE	Sentido de giro del motor incorrecto	Invierta los dos cables de corriente en la conexión (motores trifásicos)
	La bomba y la tubería de succión no están totalmente llenas de agua	Vuelva a llenar de agua la tubería (cebe la bomba) asegurándose de que el aire en la succión sea evacuado totalmente
	El impulsor está dañado	Reemplace el impulsor
	Hay escape o goteo de agua en la succión	Aplique más cinta teflón en las uniones roscadas y/o mejore los pegues en PVC
	El nivel de agua en la fuente de suministro está muy bajo	Acerque más la bomba a la fuente de agua
	Obstrucción por sólidos en la tubería o dentro de la bomba	Desarme la tubería, revise y limpie

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
PRESIÓN INSUFICIENTE	La bomba seleccionada no es la adecuada	Cambie la bomba
	La longitud de la tubería de entrada es demasiado larga, hay demasiados codos o curvas en la succión o el diámetro de la tubería de entrada es muy pequeño	Acerque más la bomba al tanque o pozo, coloque una tubería más gruesa, elimine los codos (máximo uno)
	Cuerpos extraños en la malla de entrada o en la tubería	Limpie todo el trayecto de succión hasta la bomba
EL MOTOR TRABAJA INTERMITENTEMENTE Y TIENE SOBRECALENTAMIENTO	Impulsor atascado	Desarme la bomba y límpiela internamente
	Conexión de polo a tierra inadecuada, cables rotos, conexiones eléctricas deficientes, cable de alimentación muy largo o muy delgado	Revise las conexiones eléctricas. Trate de disminuir la longitud del cableado, si es necesario cambie el cable por uno más grueso. Asegúrese que la ventilación del sitio sea suficiente
	Voltaje de alimentación diferente al voltaje de la conexión interna de la bomba	Cambie la conexión
GOTEO ENTRE EL CUERPO DE LA BOMBA Y EL MOTOR	Desgaste del sello mecánico	Reemplace el sello mecánico
RUIDO ANORMAL	Rodamientos desgastados	Reemplace los rodamientos
	Impulsor suelto o cuerpos extraños dentro de la bomba	Ajuste el impulsor o desarme y limpie la bomba
	Flujo excesivo	Ajuste el caudal mediante el registro de descarga de acuerdo al rango de la placa

13. PÓLIZA DE GARANTÍA

GARANTÍA DE SATISFACCIÓN IUSA

INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V. garantiza el producto durante **2 AÑOS** en todas sus partes contra cualquier defecto de fabricación en los materiales o mano de obra sin costo, por lo que se obliga a la sustitución de la parte o componentes cuyo defecto de fabricación sea debidamente comprobado. Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

a) Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
b) Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que le acompaña.
c) Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas por **INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V.**

1) La presente póliza de garantía podrá hacerse efectiva en la dirección del importador, **INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V.** o en el lugar donde fue adquirido y deberá presentar el producto, acompañado de la póliza correspondiente debidamente sellada por el establecimiento que lo vendió, la factura, recibo o comprobante que aplique, según el caso y en el que consten los datos específicos del producto objeto de la compraventa.
2) Para cualquier duda puede comunicarse al número lada sin costo **800 900 4872**.
3) **INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V.** no cubre los gastos de montaje o desmontaje del producto, daños en instalaciones, personas o animales ni otra situación en la que incurra el reclamante.
4) **INDUSTRIAS UNIDAS S.A. de C.V.** cubrirá los gastos de transportación del producto defectuoso que deriven del cumplimiento de la presente garantía.

<table>
<tr><th colspan="2">DATOS DEL USUARIO</th><th colspan="2">DATOS DEL DISTRIBUIDOR</th></tr>
<tr><td colspan="2">No.</td><td colspan="2">No.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre del usuario</td><td colspan="2">Razón social:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dirección</td><td colspan="2">Dirección</td></tr>
<tr><td>Ciudad</td><td>Colonia</td><td>Ciudad:</td><td>Colonia</td></tr>
<tr><td>Estado</td><td>Municipio</td><td>Estado</td><td>Municipio</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teléfono:</td><td colspan="2">Teléfono:</td></tr>
<tr><td colspan="2">e-mail:</td><td colspan="2">e-mail:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Modelo:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Número de serie:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sello:</td><td colspan="2">Fecha de compra:</td></tr>
</table>

NOTAS:

NOTAS:

IUSA
1939



CENTRO DE ATENCIÓN A NIVEL NACIONAL
800 900 4872
case@iusa.com.mx

NOM

Importado por: Industrias Unidas S.A. de C.V. Carretera Panamericana México Querétaro kilómetro 109, s/n, Pastejé, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50734. RFC: IUN390731NH9. Tel.: (55) 5118-1400. **Hecho en China.**