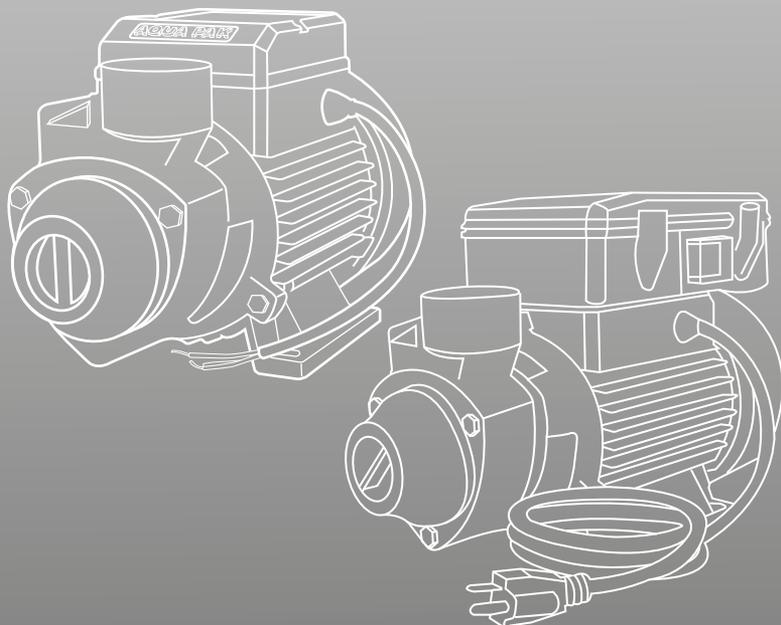


**AQUA PAK®**



# SERIE AP50

AP-50/1127 Y AP-50X/1127

**BOMBA PERIFÉRICA**

**MANUAL DE INSTALACIÓN**

# AQUA PAK

## CONTENIDO

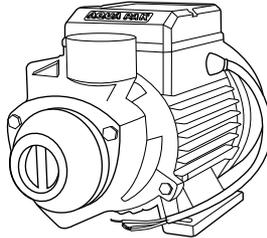
Introducción . . . . .	3
Bombas de superficie para uso doméstico . . . . .	4
Descripción de la bomba . . . . .	4
Ventajas adicionales de la AP-50X . . . . .	4
Inspección preeliminar. . . . .	5
Advertencia . . . . .	5
Seguridad . . . . .	5
Condiciones de uso . . . . .	5
Curvas de operación . . . . .	6
Tabla de especificaciones . . . . .	6
Dimensiones y pesos . . . . .	7
Instalación . . . . .	8
Ubicación. . . . .	8
Tubería . . . . .	8
Conexiones eléctricas . . . . .	8
Cebado . . . . .	9
Precaución. . . . .	9
Mantenimiento. . . . .	9
Diagrama de instalación . . . . .	10
Despiece . . . . .	11
Posibles fallas, causas y soluciones . . . . .	13
Póliza. . . . .	14

# INTRODUCCIÓN

- Ideal para sistemas hidroneumáticos pequeños, para subir agua al tinaco, sacar agua de la cisterna, etc.
- Utilizar solamente para agua limpia.
- Los motores monofásicos están protegidos contra sobrecarga por un dispositivo térmico, que se encuentra en el bobinado del motor.

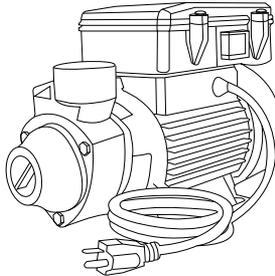
MODELO

**AP-50**



MODELO

**AP-50**  
ANTIBLOQUEO



Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban supervisión o capacitación.



Los niños deben supervisarse para que no jueguen con el aparato.



Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe sustituirse por el fabricante, por su agente de servicio autorizado o por personal calificado con el fin de evitar un peligro.

# BOMBAS DE SUPERFICIE PARA USO DOMÉSTICO

Este manual describe las instrucciones para el adecuado uso y mantenimiento de las motobombas serie AP50

Las motobombas serie AP son bombas tipo periféricas horizontales con motor eléctrico integrado, que están diseñadas para trabajar con agua limpia, y se enfocan principalmente en el suministro de agua a casa-habitación, para ser instaladas en pequeños conjuntos hidroneumáticos y para subir agua al tinaco.

Antes de instalar y comenzar a utilizar la motobomba, lea cuidadosamente las instrucciones incluidas en este manual. En caso de accidentes o daños generados a raíz de la falta de seguimiento a las instrucciones que aquí se describen y a lo indicado en la placa de datos de la motobomba, el fabricante se exime de toda responsabilidad debido al uso inadecuado del equipo. Le recomendamos mantener este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

## DESCRIPCIÓN DE LA MOTOBOMBA

La motobomba serie AP se provee en una caja de cartón corrugado, que incluye manual de instalación y póliza de garantía. Las motobombas AP cuentan con las siguientes características y ventajas que le otorgan mayor robustez y eficiencia:

- Impulsor fabricado en aleación de bronce, con álabes periféricos radiales.
- Flecha en acero inoxidable 416.

- Sello mecánico de cerámica y grafito.
- Motor con protección térmica incorporada, cerrado, enfriado por ventilador y diseñado para trabajo continuo.
- Protección IP44.

## VENTAJAS ADICIONALES DE LA AP-50X

- Interruptor ON/OFF a prueba de agua.
- Cable toma corriente y clavija.
- El cuerpo de la bomba cuenta con un inserto antibloqueo de acero inoxidable.
- Motor sobre dimensionado para soportar variaciones de voltaje.
- Alto par de arranque.

## INSPECCIÓN PREELIMINAR

Desempaque la motobomba y revise que esté en buenas condiciones, ya que cualquier tipo de golpe o hendidura afectaría su funcionamiento. Después revise la información de la placa de datos, ante cualquier irregularidad póngase en contacto directo con su proveedor para señalarle la naturaleza del defecto.

- Antes de retirar o remover la motobomba para darle mantenimiento, desconecte el sistema y retire el cable de alimentación de la conexión eléctrica.
- Las reparaciones o manipulaciones del equipo realizadas por personal no autorizado por el fabricante anulan la garantía, al igual que la operación con equipo inseguro y potencialmente peligroso.

## ADVERTENCIA

- Al almacenar, no coloque objetos pesados sobre la caja de la motobomba.
- Mantenga la motobomba fuera del alcance de los niños
- Proteja la instalación eléctrica y la motobomba de inundaciones o del excesivo calor, así como de sustancias peligrosas.
- Las motobombas **AP-50 y AP-50X** están diseñadas para trabajar con agua limpia, libre de sólidos y la temperatura del líquido a bombear no debe ser mayor de 60°C.

## SEGURIDAD

- Al transportar la motobomba, no debe de suspender su peso a través del cable eléctrico conector.
- Antes de instalar la motobomba, asegúrese que la alimentación es apropiada y en conformidad con lo establecido en la placa de datos del equipo.

## ATENCIÓN

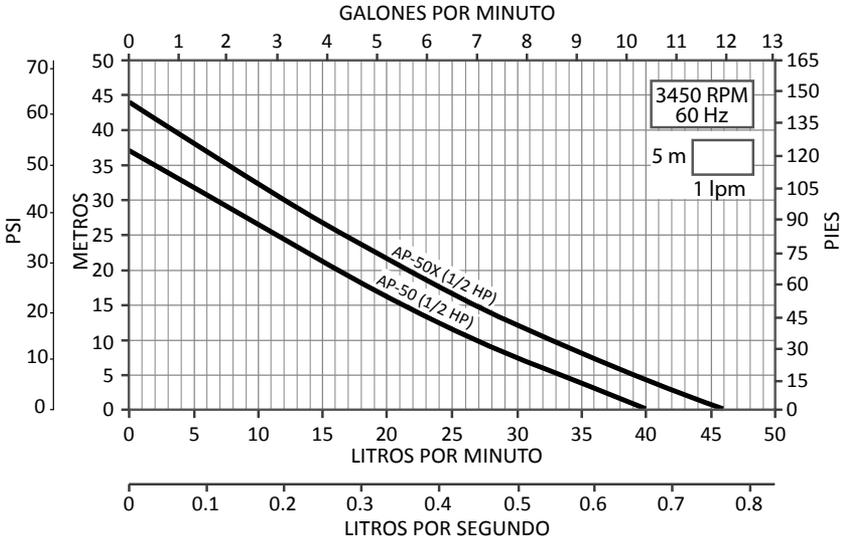
Si tiene cualquier duda acerca de la seguridad de la motobomba, busque asesoría con su instalador.

## CONDICIONES DE USO

Las siguientes condiciones deben ser observadas al utilizar la motobomba:

- Máxima succión de aspiración: 3 m.
- Rango adecuado de la temperatura del líquido a bombear: desde 10°C a 60°C.
- La motobomba no es apropiada para bombear líquidos inflamables, ni para operar en lugares donde exista el riesgo de explosión.
- La variación máxima de voltaje permitida son +10%.

# CURVAS DE OPERACIÓN



## TABLA DE ESPECIFICACIONES

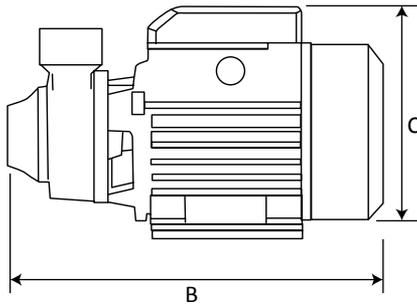
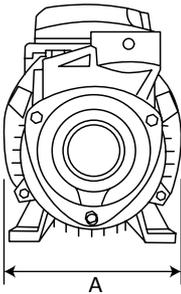
CÓDIGO	HP	KW	FASES x VOLTS	AMP.	SUCCIÓN X DESCARGA	DMS*	PRESIÓN AL CIERRE (m/psi)	CARGA EN METROS (psi)			
								10 (14.2)	20 (28.4)	30 (42.6)	40 (56.8)
								GASTO (litros por minuto)			
AP-50/1127							37/52	27	16	6.5	
AP-50X/1127	1/2	0.37	1 X 127	4.7	1" X 1"	1.25"	44/62	32.5	21.5	12	3.2

\*DMS=Diámetro mínimo sugerido para la tubería de succión

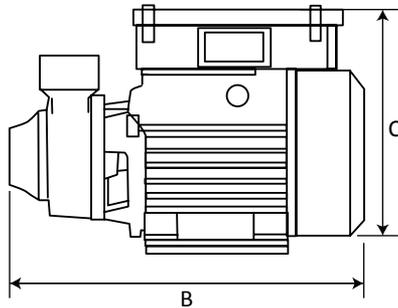
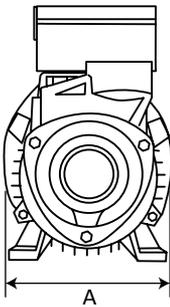
# DIMENSIONES Y PESOS

CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)			PESO (kg)
	A	B	C	
AP-50/1127	117	258	150	5
AP-50X/1127	117	258	190	5.7

## AP-50



## AP-50X



## INSTALACIÓN

La instalación puede resultar compleja. Es por esto que la puesta en marcha debe ser realizada por un instalador competente y autorizado.

### UBICACIÓN

La instalación de la bomba se deberá hacer sobre una base sólida y horizontal. La fijación de la bomba se debe hacer mediante tornillos, de preferencia en acero inoxidable. La base de la bomba se provee con orificios cuya finalidad es ser aprovechados para el montaje y fijación de la misma.

La instalación de la bomba debe hacerse en un lugar seco, sin humedad, ni polvo y con buena ventilación.

### TUBERÍA

La tubería de aspiración debe poseer un diámetro igual o superior al de la conexión de entrada de la bomba, conservando permanentemente una pendiente ascendente mínima del 2% para evitar burbujas de aire.

Para la tubería de descarga se recomienda utilizar tuberías de un diámetro igual o mayor al de la conexión de descarga de la bomba para reducir las pérdidas de carga en tramos largos de tuberías.

Se recomienda que el peso de las tuberías no descanse sobre la bomba.

Instale la bomba lo más cerca posible del espejo de agua. Use una tubería del mismo diámetro que la succión de la bomba (no use reducciones). Si la altura de aspiración excede los 4 metros deberá utilizar un tubo de diámetro mayor.

Para evitar se formen turbulencias asegúrese que la sumergencia de la tubería de succión sea de al menos medio metro.

No olvide montar una válvula de pie en la parte inferior al tubo de succión.

Se recomienda instalar una tuerca

unión para facilitar el mantenimiento y antes de ésta, también se recomienda instalar una válvula anti-retorno o válvula check para evitar golpes de ariete si la bomba llega a detenerse de forma imprevista.

Siempre sujete la tubería para evitar transmitir esfuerzos a la bomba.

Evite enroscar la tubería con mucha fuerza.

Durante la instalación aplique todas las regulaciones proporcionadas por la autoridad competente al sitio en donde será instalada la motobomba.

### IMPORTANTE

- Mantenga siempre en mente los peligros de infección y reglas higiénicas sanitarias necesarias.
- Proporcione a la motobomba una base fija e inmóvil, para mayor seguridad del equipo.
- Para evitar que el flujo de agua regrese hacia la bomba, le recomendamos instalar una válvula check después de la descarga de la motobomba.
- La bomba no debe succionar grava, tierra o algún material agresivo que pueda dañar seriamente la parte hidráulica.

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

La alimentación eléctrica principal a la bomba deberá contar con un interruptor de desconexión para garantizar que el circuito se abra en caso de brindar al equipo un mantenimiento o un remplazo total de la bomba.



La conexión eléctrica debe ser realizada por personal técnico calificado.

El cable de alimentación a la bomba y del circuito derivado debe cumplir con las exigencias de las normas vigentes en la localidad correspondiente.

Recomendamos utilizar cable tipo THW auto extingüible para 75°C calibre 14. Tome en cuenta que a mayor longitud de cable mayor deberá ser el calibre del mismo.



La clavija suministrada en el caso de la bomba AP-50X cuenta con conexión a tierra física.

Por su seguridad ¡utilícela siempre!

## CEBADO

Una vez instalada la bomba (cada vez que entre aire al sistema o tenga un período largo sin usarse) es necesario cebarla llenando completamente la bomba con agua limpia antes de ponerla en marcha. Para esto hay que llenarla a través del tapón de cebado.

Es muy importante que la bomba no trabaje sin agua en su cuerpo hidráulico de la bomba, si por accidente esto sucediera, hay que detener de inmediato la bomba y cebarla.

## PRECAUCIÓN

Es responsabilidad del instalador realizar las conexiones en conformidad con la regulación de la potencia del país en donde la motobomba sea instalada.

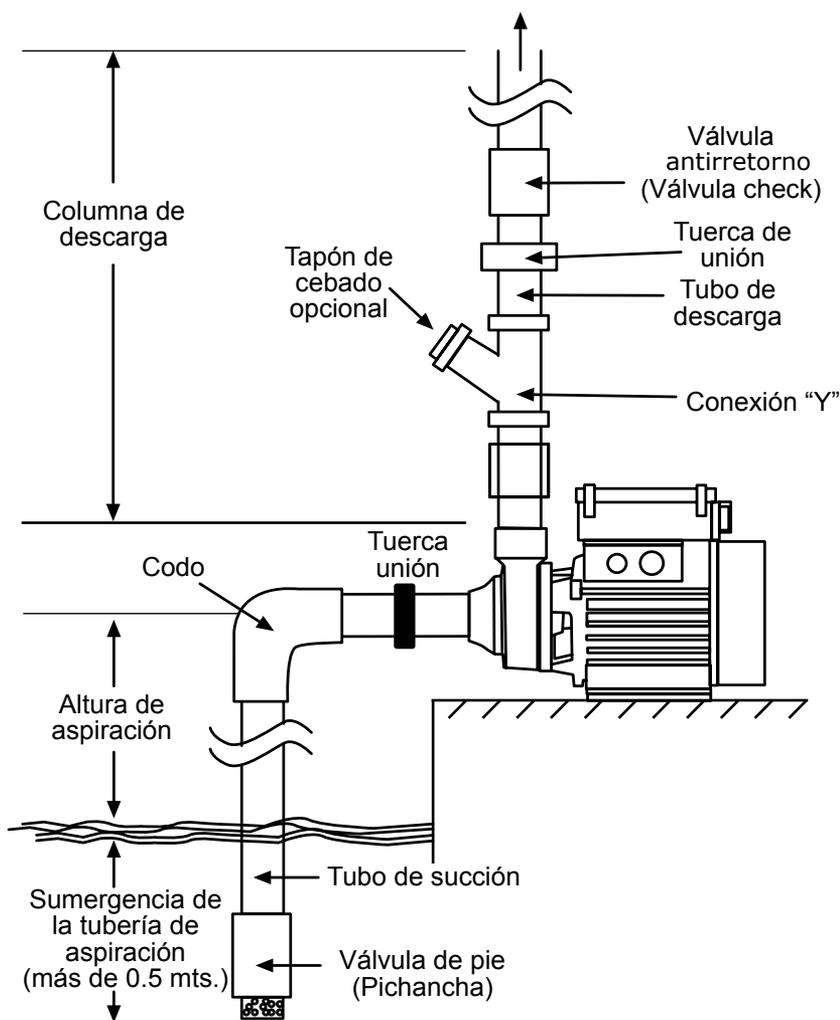
- Confirme que los valores de la placa de datos de la motobomba, sean adecuados para ser conectados a la línea de alimentación.
- Cuando realice las conexiones, asegúrese que se proporcione a la instalación un circuito eficiente, libre de riesgos eléctricos.
- Al recibir un sobrecalentamiento en la línea, se accionará la protección de la motobomba, evitando daños al motor. El motor se restablece automáticamente al enfriarse.

## MANTENIMIENTO

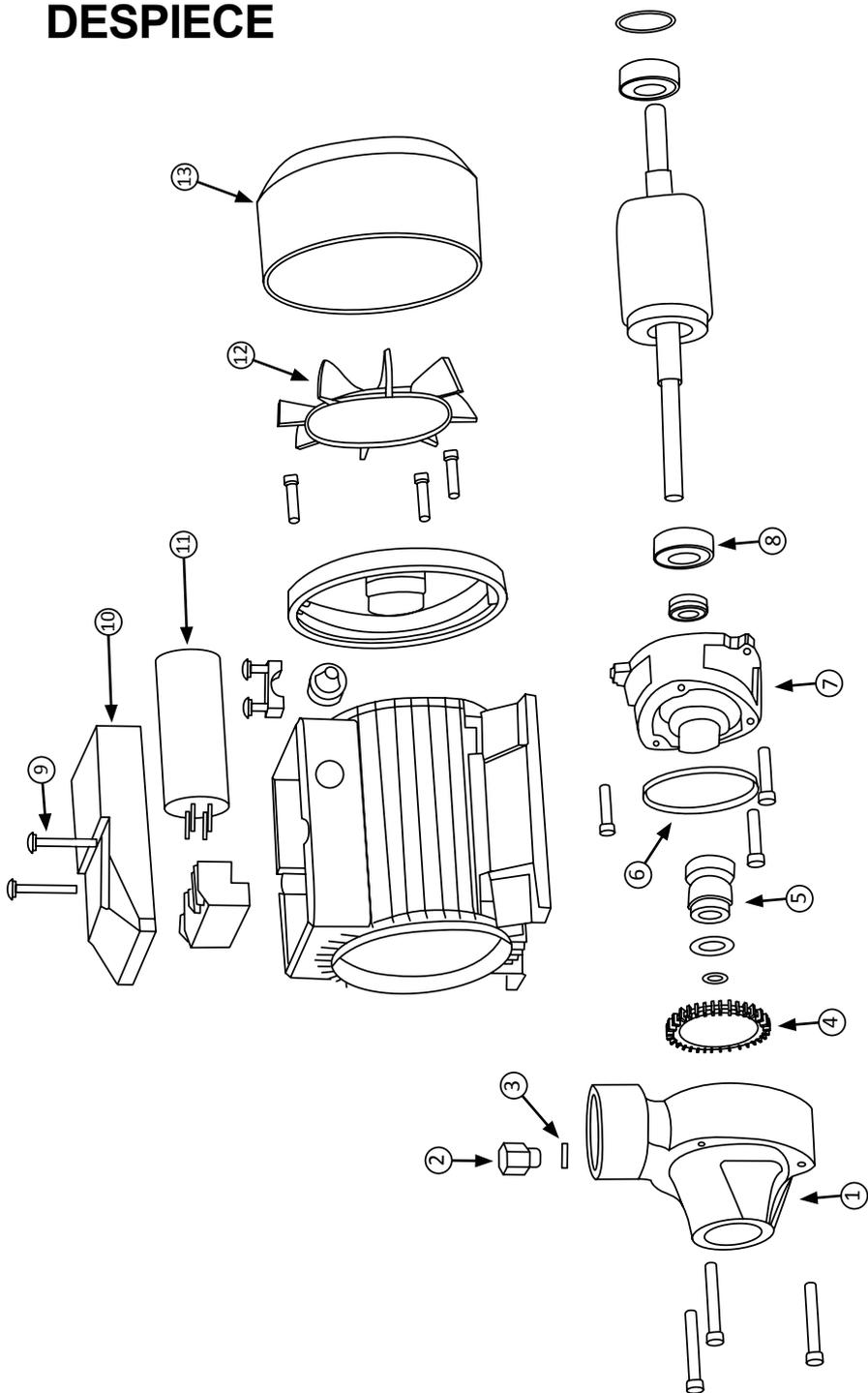
Antes de comenzar con el mantenimiento, asegúrese que la motobomba esté desconectada de la alimentación eléctrica y de que no exista la posibilidad de recibir una descarga eléctrica.

- Revise el estado de los cables de alimentación, estos siempre deben de estar en buen estado.
- Revise continuamente la condición de los baleros, para evitar ruido y desgastes posteriores al equipo.
- Después de un tiempo prudente, le recomendamos realice limpieza a la carcasa de la motobomba, para retirar posible sarro acumulado.
- En caso de bloqueo, es suficiente con aplicar un pequeño giro con desarmador en el tornillo que se encuentra en el centro del ventilador.
- Recomendamos que un eléctrico le apoye haciendo revisiones preventivas a la instalación.
- Cuando esté presente un riesgo de nevada, recomendamos vaciar retirando la tuerca unión de la succión. No olvide cebarla nuevamente cuando se vaya a poner en marcha.
- Si la bomba permanece mucho tiempo sin ser utilizada, se aconseja vaciarla completamente y enjuagarla con agua limpia y ponerla en un lugar seco.

# DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



## DESPIECE



POSICIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	
		AP-50	AP-50X
1	Cuerpo de bomba	R-AP50CUERPOBOMB	R-AP50XCUERPOBOMB
2	Tapón de autocebado	R-AP50/50XTCEBADO	R-AP50/50XTCEBADO
3	O-Ring de tapón de autocebado	R-AP50/50XORINGTC	R-AP50/50XORINGTC
4	Impulsor	R-AP50IMPULSOR	R-AP50XIMPULSOR
5	Sello Mecánico	R-AP50/50XSELLOMEC	R-AP50/50XSELLOMEC
6	O-Ring cuerpo de bomba	R-AP50/50XORINGCB	R-AP50/50XORINGCB
7	Soporte porta sello	R-AP50SOPORTESE	R-AP50XSOPORTESE
8	Baleros	R-AP50/50XBALERO	R-AP50/50XBALERO
9	Tornillo de caja de conexiones	R-AP50/50XTORNCC	R-AP50/50XTORNCC
10	Tapa de caja de conexiones	R-AP50TAPACC	R-AP50XTAPACC
11	Capacitor	R-AP50CAPACIT25MF	R-AP50XCAPACIT20MF
12	Ventilador	R-AP50/50XVENT	R-AP50/50XVENT
13	Tapa de ventilador	R-AP50/50XTVENT	R-AP50/50XTVENT
14	Switch ON/OFF		R-AP50XSWITCH
15	Tuerca plástica		R-AP50XTUERP

# POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
Bomba bloqueada.	Impulsor bloqueado por residuo de basuras, partículas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con un destornillador, girar la flecha a través de la ranura del ventilador.</li> <li>• En el caso de la AP50X la posibilidad de bloqueo es menor debido al inserto en acero inoxidable y al alto par de arranque del motor.</li> </ul>
El motor no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de tensión eléctrica (Voltaje).</li> <li>• El impulsor está bloqueado.</li> <li>• Calibre del cable de alimentación inadecuado.</li> <li>• Interruptores conectados a la bomba desactivados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar que el suministro de voltaje sea el indicado en la placa de datos.</li> <li>• Realizar limpieza al cuerpo hidráulico.</li> <li>• Controlar las conexiones de interruptores conectados al motor.</li> <li>• Cambiar el calibre de cable a una unidad mayor.</li> </ul>
El motor funciona sin bombear agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La altura de aspiración es excesiva.</li> <li>• Hay aire en la aspiración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acercar la bomba al nivel de descarga del agua.</li> <li>• Asegurarse que la válvula de aspiración esté sumergida al menos 50 cm.</li> <li>• La bomba se tiene que cebar de nuevo.</li> <li>• Apretar muy bien las conexiones en la tubería de succión.</li> </ul>
El motor funciona pero bombea poca agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de aspiración inadecuada.</li> <li>• El impulsor está obstruido.</li> <li>• Diámetros en la tubería de la succión y/o descarga inadecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la altura de la aspiración.</li> <li>• Limpiar la válvula y el tubo de aspiración.</li> <li>• Desmontar el cuerpo hidráulicos y limpiarlo junto con el impulsor.</li> <li>• Apretar muy bien las conexiones en la tubería de succión y en caso de ser necesario modificar la tubería</li> </ul>
El motor funciona pero produce ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada de aire al sistema.</li> <li>• Rodamiento del motor defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar las conexiones de aspiración.</li> <li>• Cambiar el rodamiento del motor (solo personal autorizado).</li> </ul>
La protección térmica se ha activado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El motor se calienta.</li> <li>• El impulsor está bloqueado.</li> <li>• Calibre del cable de alimentación inadecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar la motobomba en un lugar ventilado.</li> <li>• Revisar que el suministro de voltaje sea el indicado en la placa de datos.</li> <li>• Con un destornillador, girar la flecha a través de la ranura del ventilador.</li> <li>• Cambiar el calibre de cable a una unidad mayor.</li> </ul>

### PÓLIZA DE GARANTÍA

Se garantiza la motobomba **AQUA PAK** serie **AP50** por el término de 24 meses en todas sus partes y mano de obra, contra defectos de fabricación a partir de la fecha de facturación.

En caso de falla, la empresa se compromete, previa comprobación, a reparar o reponer parcial o totalmente las partes que sean necesarias, según criterio de la empresa sin ningún cargo para el cliente por el consumo de componentes y mano de obra.

El gasto de envío de la motobomba **AQUA PAK** serie **AP50** al centro de servicio correrá por cuenta del cliente, una vez que se compruebe que procede la garantía, el gasto de envío de vuelta correrá por cuenta de la empresa.

A partir de la fecha de recepción del producto, el tiempo de reparación o reposición, en caso que aplique la garantía, no excederá las 48 horas hábiles, excepto en casos de fuerza mayor o razones ajenas a la empresa.

Para hacer efectiva esta garantía, sólo se exigirá una copia de la factura de compra del equipo, el diagrama de instalación y la presente póliza junto con la motobomba.

**Esta garantía NO aplica cuando el equipo:**

- Ha sufrido alteraciones o mal uso por parte del instalador o el usuario.
- Ha sido desensamblado parcial o totalmente.
- Ha sido conectado a un sistema eléctrico con características diferentes a las que exige la placa del motor.
- Sea operado sin agua o con algún líquido diferente al agua limpia.
- Haya sido intervenido por personal no calificado.
- Cuando haya sido instalado de forma inadecuada y sin tomar en cuenta las recomendaciones del Manual de Instalación.
- Cuando no se le haya dado el mantenimiento adecuado.

En ningún momento la empresa se hará responsable por el costo de mano de obra o cualquier otro costo en que incurra el cliente al remover, reinstalar o alterar cualquier equipo que sea enviado al centro de servicio para trámite de garantía, reparación o cambio. Tampoco se hace responsable la empresa de daños consecuenciales que ocurran por la falta de operación del equipo.

MÉXICO:  
 Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.  
 Morelos 905 Sur / Allende, N.L. 67350 México  
 Computador: (526) 26 80 800  
 Servicio al cliente: 01-800-833-50-50  
 Internet: www.vde.com.mx  
 Correo electrónico: servicio@vde.com.mx



COLOMBIA:  
 Altamira Water, Ltda.  
 Autopista Medellín KM 3.4,  
 Centro Empresarial Metropolitano  
 BODEGA# 16, Módulo 3, Cota, Cimaera, Colombia  
 Computador: (57-1)-8219230  
 Internet: www.altamirawater.com  
 Correo-e: servicio@altamirawater.com

Fecha: \_\_\_\_\_

Distribuidor: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Usuario: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

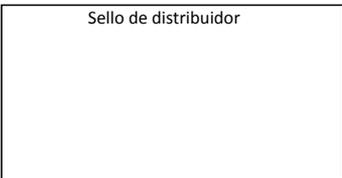
Teléfono: \_\_\_\_\_

Fecha de compra / instalación: \_\_\_\_\_

No. de factura: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

Descripción de la falla: \_\_\_\_\_



Favor de utilizar el reverso de esta hoja para describir el diagrama de instalación.

Bombas para agua

AP-50

AP-50



Diagrama de Instalación

Observaciones

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



MIAQ-AP50-1610141