

# SERIE STEP

STEP60, STEP80

---

BOMBAS CENTRÍFUGAS MULTIETAPAS HORIZONTALES

MANUAL DE INSTALACIÓN

**A** **AQUA PAK**® *Serie* **STEP**

# INTRODUCCIÓN

Las motobombas serie STEP, son motobombas centrífugas horizontales multietapas para agua limpia, fabricada con materiales de primera calidad, sometidas a estrictos controles de calidad con el fin de brindarle un producto confiable.

## 1. GENERALIDADES

Este manual pretende ofrecer al usuario información pertinente sobre la instalación, uso y mantenimiento de la motobomba STEP, por lo que sugerimos prestar mucha atención a la lectura y comprensión del mismo.

La bomba STEP es una electrobomba centrífuga horizontal multietapas de aspiración máxima hasta 3m. Se necesita instalar una válvula de pie (pichancha) para un cebado y funcionamiento correcto.

Al ser diseñadas para trabajo con agua limpia a una temperatura máxima de 35°C, debe evitarse su uso de agua con diferentes características.

Para la correcta instalación deben seguirse las siguientes instrucciones y las del esquema eléctrico, de lo contrario podrá haber sobrecalentamiento en el motor u otros daños a la bomba o personas.

## ADVERTENCIA



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 una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.



Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.



Cable de alimentación: Fijación del Cable Y

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.

## 2. INSTALACIÓN

La bomba deberá colocarse lo más cerca posible del nivel del agua para obtener el mínimo recorrido de aspiración, reduciendo con esto las pérdidas de carga.



Si la instalación va a ser permanente puede anclarse la bomba al suelo aprovechando los orificios de la base.

Debe instalarse en un ambiente seco a salvo de posibles inundaciones y libre de polvo.

### 3. MONTAJE DE LA TUBERIA

El tubo de aspiracion debera ser resistente a la depresion y permanecer sumergido minimo 30 centimetros bajo el nivel del agua a fin de impedir la formacion de remolinos que puedan provocar la entrada de aire a la bomba.

En el caso de la tuberia de aspiracion se recomienda un diametro inmediato superior de la medida de la succion.

Las uniones y/o racores deberan estar totalmente sellados. Ademas se recomienda eliminar curvas durante el recorrido, procurando que todo el tramo de aspiracion tenga una pendiente minima de 2%.

La tuberia de descarga debera ser de un diametro igual o superior al de la descarga de la bomba.

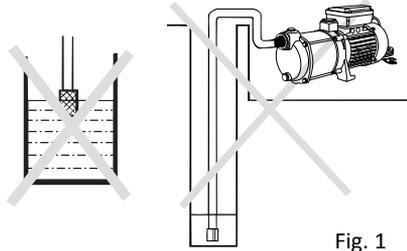


Fig. 1

### 4. CONEXIÓN ELÉCTRICA



La instalacion electrica debe estructurarse con interruptor que permite la desconexion de la bomba.

El motor de la bomba tiene proteccion termica incorporada.

En la figura 1 se muestra la correcta conexión eléctrica de la bomba .

Realice la conexión a tierra de la bomba.

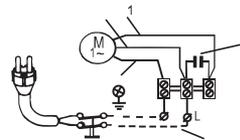


Fig. 2

### 5. CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA INICIAL

- Compruebe que la tension y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características.
- Asegurese de que el eje de la bomba gira libremente.
- Llene el cuerpo de la bomba quitando el tapon de cebado (pongalo nuevamente despues de llenar la bomba).
- Verifique que el sentido de giro de la bomba sea horario visto desde la tapa del ventilador ( figura 2).
- **NUNCA HAGA FUNCIONAR LA BOMBA EN SECO**

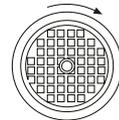


Fig. 3

### 6. PUESTA EN MARCHA

- Abra todas las valvulas que existan en los circuitos de succion y descarga asi como los de alimentacion en la instalacion.
- Conecte el interruptor de alimentacion electrica y espera mientras se efectua la evacuacion de aire del circuito de descarga por medio del funcionamiento de la bomba.
- Si el motor no arranca o no extrae agua, consulte la relacion de posibles averias y soluciones que aparece mas adelante en este manual.

## 7. MANTENIMIENTO

Esta electrobomba no precisa mantenimiento especial.

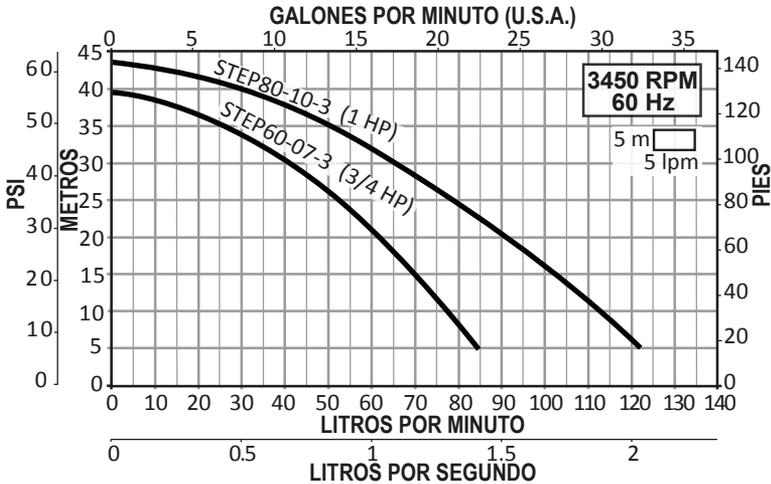


Se recomienda en periodos de baja temperatura e inactividad prolongada, vaciar el cuerpo de la bomba.

Si la inactividad perdura es conveniente limpiar la bomba y guardarla en un lugar seco y ventilado.

POSIBLES AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES							
	1	2	3	4	5	Causa	Soluciones
1) La motobomba no arranca.	X					Bomba bloqueada	Desmontarla y llevarla a un servicio tecnico autorizado
				X		Valvula de pie obturada	limpiarla o cambiarla por una nueva
2) La motobomba no aspira		X		X		Altura manometrica total superior a la prevista	Verificar la altura geometrica y las perdidas de carga
	X				X	Tension erronea	Comprobar que la tension sea igual a la marcada en la placa de caracteristicas
3) La motobomba funciona pero no da presión		X	X	X		Disminucion del nivel de agua en el pozo	Regular la altura de aspiracion
	X					Fusible o rele termico desconectado	Cambiar el fusible o rele termico
4) El caudal es insuficiente			X	X		Impulsores desgastados	Desmontarla y llevarla a un servicio tecnico autorizado
		X	X			Valvula de pie no sumergida	Sumergir adecuadamente el tubo de aspiracion
5) El motor se calienta excesivamente		X	X			Olvido cebar la bomba	Llenar el cuerpo de la bomba de agua
					X	Ventilacion deficiente del local	Obtener una buena ventilacion
		X	X			Entrada de aire	Sellar perfectamente los racores y juntas
					X	Impulsores obstruidos	Desmontarla y llevarla a un servicio tecnico autorizado

## 9. ESPECIFICACIONES CURVAS DE OPERACIÓN

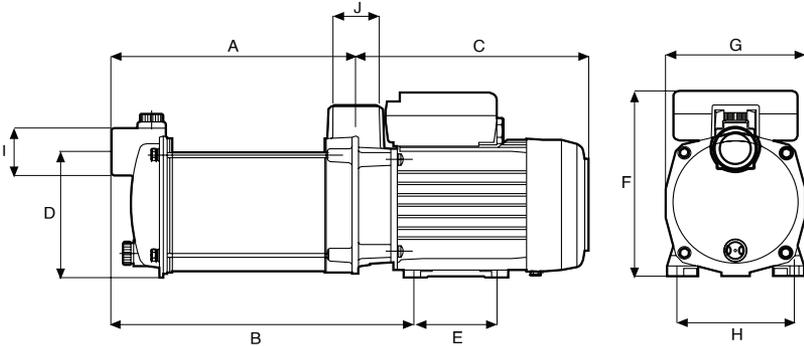


### TABLA DE ESPECIFICACIONES

CÓDIGO	HP	kW	FASES X VOLTS	AMP.	SUCCIÓN X DESCARGA (pulgadas)	*DMS (m/psi)	PRESIÓN AL CIERRE (m/psi)	CARGA EN METROS (psi)				
								10 (25.2)	20 (28.4)	30 (42.6)	40 (56.8)	
								GASTO (lpm)				
STEP60-07-3/1115 3/4	0.55	0.75	1 x 115	11.1	9.8	1" x 1"	1.25"	39 / 55	77	62	41	
STEP80-10-3/1115	1	0.75	1 x 115	11.1	9.8	1" x 1"	1.25"	44 / 62	113	91	65	30

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

### DIMENSIONES Y PESOS



CÓDIGO	DIMENSIONES (mm)										PESO (Kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
STEP60-07-3/1115	165.1	140.5	203.2	127	38.1	203.2	152.4	120.65	1"	1"	12

## PÓLIZA DE GARANTÍA

**Términos de garantía:** Respecto a bombas centrífugas multietapas horizontales marca **AQUAPAK** serie **STEP** modelos: **STEP60** y **STEP80** la empresa ofrece tres años de garantía en materiales y mano de obra, a partir de la puesta en marcha o 42 meses a partir de su facturación, lo que suceda primero.

**Condiciones de la garantía:** Esta aplica sólo para equipos vendidos directamente por la empresa a Distribuidores Autorizados. Cualquier equipo que sea adquirido por cualquier otro canal de distribución no será cubierto por esta garantía. La empresa no se hará responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía.

**Garantía exclusiva:** Las garantías de los equipos son hechas a través de este certificado, ningún empleado, agente, representante o distribuidor está autorizado a modificar los términos de esta garantía.

Si el equipo falla de acuerdo a los términos expresados en esta póliza, a opción de la empresa, podrá sin cargo en materiales y mano de obra, cambiar el equipo o cualquiera de sus partes, para ser efectiva la garantía.

### Procedimiento para reclamo de garantía:

- 1) El equipo debe de ser enviado al Centro de Servicio de la Empresa, adicional al equipo deberá enviarse una copia de la factura de compra y de esta póliza de garantía debidamente firmada y sellada.
- 2) Los costos del envío al y del centro de servicio son asumidos por el cliente.
- 3) La responsabilidad de la empresa es limitada sólo al

costo del reemplazo de las piezas dañadas. Daños por el retraso, uso o almacenamiento inadecuado de los equipos no es responsabilidad de la empresa. Tampoco la empresa se hace responsable por los daños consecuenciales generados a raíz del desuso del equipo.

La empresa no se hace responsable por defectos imputables a actos, daños u omisiones de terceros ocurridos después del embarque.

La garantía no es aplicable bajo condiciones en las cuales, a criterio de la Empresa hayan afectado al equipo, en su funcionamiento y/o comportamiento como:

- a) Manejo incorrecto.
- b) Instalación o aplicación inadecuada.
- c) Excesivas condiciones de operación.
- d) Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- e) Daño accidental o intencional.
- f) Daños causados por incendios, motines, manifestaciones o cualquier otro acto vandálico así como daños ocasionados por fuerzas naturales.
- g) Cuando se haya solicitado el envío del equipo y éste no sea recibido en el domicilio de la empresa.

Bajo las condiciones de este certificado la empresa tiene el derecho de inspeccionar cualquier equipo que tenga una reclamación por garantía en su Centro de Servicio.

Para cualquier duda o aclaración respecto a este certificado de garantía o al uso del equipo, favor de contactar a nuestro departamento de atención y servicio a cliente.

### MÉXICO:

Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.  
Morelos 905 Sur / Allende, N.L. 67350 México  
Conmutador: (826) 26 80 802  
Internet: [www.vde.com.mx](http://www.vde.com.mx)  
Correo electrónico: [servicio@vde.com.mx](mailto:servicio@vde.com.mx)



### COLOMBIA:

**ALTAMIRA Water, Ltda.**  
Autopista Medellín KM 3.4,  
Centro Empresarial Metropolitano  
BODEGA # 16, Módulo 3, Cola, Cimarca, Colombia  
Conmutador: +52-1-8219230  
Internet: [www.ALTAMIRAWater.com](http://www.ALTAMIRAWater.com)  
Correo-e: [servicio@ALTAMIRAWater.com](mailto:servicio@ALTAMIRAWater.com)

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

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

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

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

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

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

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

Descripción de la falla: \_\_\_\_\_

Sello de distribuidor



FTAQ-STEP-1901191