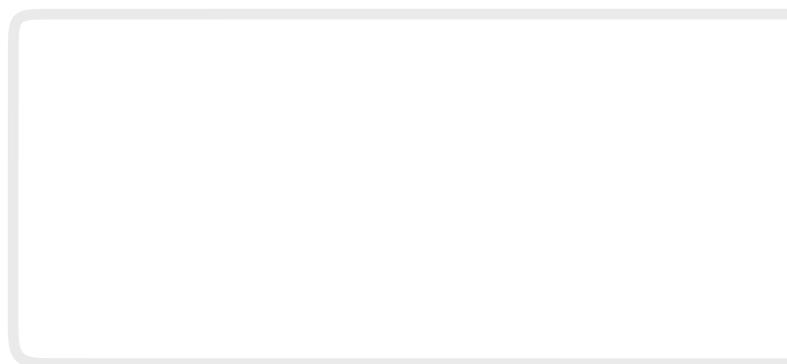


Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN	3
2. SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS	3
3. INSPECCIÓN PRELIMINAR	3
4. CONDICIONES DE USO	3
5. INSTALACIÓN	4
5.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA	4
5.1.1. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN	6
5.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7
5.3. CEBADO	7
6. MANTENIMIENTO	8
7. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	9



1. INTRODUCCIÓN

Las motobombas marca TUBMAN® son del 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.

2. SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS



ATENCIÓN

- Utilizar solamente en aplicaciones para agua limpia, libre de sólidos y la temperatura del líquido a bombear no debe ser mayor a 50°C.
- 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.
- Al almacenar, no coloque objetos pesados sobre la caja de la motobomba.
- Si el cordón de alimentación es dañado, contacte inmediatamente a su distribuidor autorizado para sustituir el cable, con el fin de evitar un peligro.
- Proteja la instalación eléctrica y la motobomba de inundaciones o del excesivo calor, así como de sustancias peligrosas.

3. INSPECCIÓN PRELIMINAR

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.

4. 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 bombear líquidos inflamables, ni para operar en lugares donde exista el riesgo de explosión.
- La variación máxima de voltaje permitida son +10%.

5. INSTALACIÓN

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.

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

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

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

5.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La tubería de succión debe poseer un diámetro igual o superior al de la conexión de entrada de la motobomba, 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 motobomba para reducir las pérdidas de carga en tramos largos de tuberías.



NOTA

Se recomienda que el peso de las tuberías no descansa sobre la motobomba.

Instale la motobomba lo más cerca posible del espejo de agua. Use una tubería del mismo diámetro que la succión de la motobomba (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.



NOTA

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 motobomba llega a detenerse de forma imprevista.



NOTA

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

Evite enroscar la tubería con mucha fuerza.

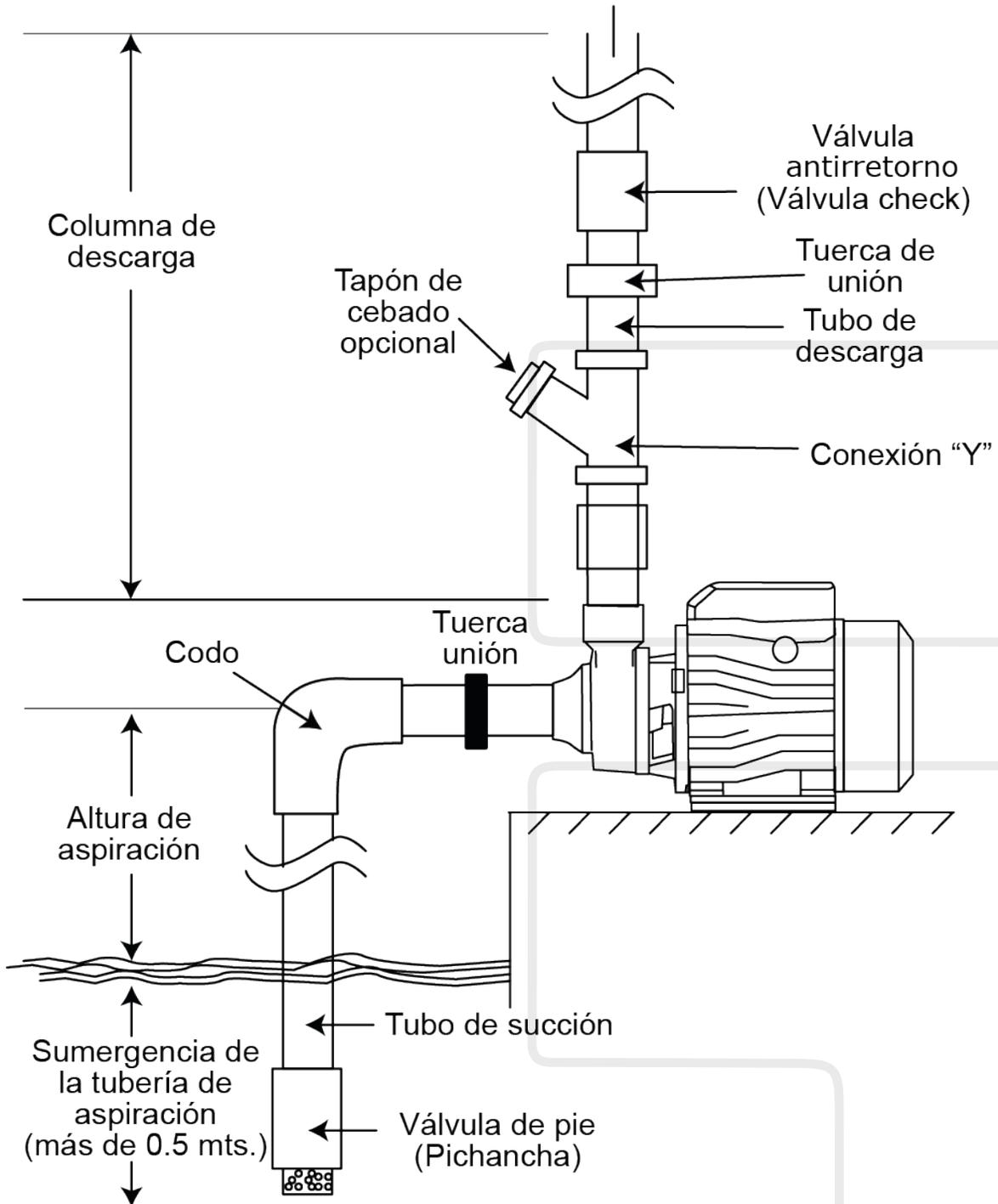
Durante la instalación aplique todas las regulaciones proporcionadas por la autoridad competente al sitio en donde será instalada la motobomba.



AVISO

- 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 motobomba, le recomendamos instalar una válvula check después de la descarga de la motobomba.
- La motobomba no debe succionar grava, tierra o algún otro material agresivo que pueda dañar seriamente la parte hidráulica.

5.1.1. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



5.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA



AVISO

La conexión eléctrica debe ser realizada por personal eléctrico calificado.

La alimentación eléctrica principal a la motobomba 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 motobomba.

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



ATENCIÓN

- Confirme que los valores de la placa de datos de la motobomba, sean adecuados para ser conectados a la línea de alimentación.
- La clavija suministrada con la motobomba, cuenta con conexión a tierra física. Por su seguridad ¡UTILÍCELA SIEMPRE!
- 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.

5.3. CEBADO

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

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

6. MANTENIMIENTO



AVISO

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 motobomba permanece mucho tiempo sin ser utilizada, se aconseja vaciarla completamente y enjuagarla con agua limpia y ponerla en un lugar seco.

7. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

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