

MANUAL DE INSTALACION USO MANTENIMIENTO MOTOBOMBAS ELECTRICAS



Hecho en México por:


Agrícola Industrial
Ingeniería de Vanguardia
www.valsimx

Valsi Agrícola Industrial
Guadalajara, Jalisco
Calle 22 N° 2795, Zona Industrial, C.P. 44940
Tel. 3793-1000 Fax 3793-1001



* INSTALACION * USO * MANTENIMIENTO *

BOMBAS SERIE 08 ELECTRICAS.

IMPORTANTE:

Agradecemos su preferencia y esperamos seguir teniendo el gusto de atenderle en el futuro. Para ayudarnos a servirle mejor por favor comuniquenos cualquier problema o sugerencia. Este manual contiene información de utilidad para la instalación, operación y mantenimiento de su motobomba.

Es muy importante que lo lea detenidamente antes de iniciar la instalación y lo guarde en un lugar seguro para referencias posteriores.

INSTRUCCIONES:



ESTE SIMBOLO APARECE EN TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL Y DE EQUIPO.



ESTE SIMBOLO APARECE EN DONDE EXISTE RIESGO DE UNA DESCARGA ELECTRICA.



ADVIERTE SOBRE PELIGROS QUE PUEDEN CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS MATERIALES.

ATENCION:

INSPECCIONE LA UNIDAD E INFORME INMEDIATAMENTE AL TRANSPORTISTA DE CUALQUIER DAÑO QUE ENCUENTRE. ESTA UNIDAD NO HA SIDO DISEÑADA PARA OPERAR CON LIQUIDOS PELIGROSOS O GASES INFLAMABLES.

INSTALACION:

1.- Para mejores resultados, instale su motobomba lo mas cerca posible de la cisterna y a una altura mínima del espejo del agua. Calcule correctamente la demanda de su sistema.

2.- Su motobomba va a tener un lugar fijo, sujétala firmemente al piso (use anclas, tanques expansivos, etc.) En caso contrario, siempre asegúrese de que no se moverá con las vibraciones.

3.- La bomba se puede instalar en posición horizontal, con la descarga girada hacia cualquier posición permitida por el patrón de los bulones de la carcasa. Se recomienda que la descarga esté ubicada horizontalmente, por encima de la succión.

14.- Comience el montaje de la bomba sobre el motor limpiando completamente el volante del motor y su carcasa.

NUNCA PERMITA QUE SU MOTOR SE MOJE, COLOQUE ALGUN MEDIO DE PROTECCION SI SE ENCUENTRA A LA INTEMPERIE.

EVITE FERRAR EL MOTOR DE SU MOTOBOMBA CON PLASTICOS QUE IMPIDAN LA CIRCULACION DEL AIRE A TRAVES DE EL PARA SU ENFRIAMIENTO. COLOQUE SU MOTOBOMBA EN UN LUGAR BIEN VENTILADO.

TUBERIAS

* La tubería no debe ser menor que las conexiones de succión y descarga de la bomba y debe de ser la más corta posible. Evite conexiones innecesarias para minimizar las pérdidas por fricción.

* Toda la tubería DEBE estar soportada en forma independiente y NO DEBE existir ninguna carga de la tubería sobre la bomba.

ATENCIÓN:

NO FORCE LA TUBERÍA EN LAS CONEXIONES DE SUCCIÓN O DESCARGA.

CONEXIONES DE TUBERIA

1.- Es muy conveniente utilizar tubería nueva, de preferencia galvanizada, además de algún producto para sellar conexiones (teflón, cemento pola, etc). Utilice el menor número de codos posible.

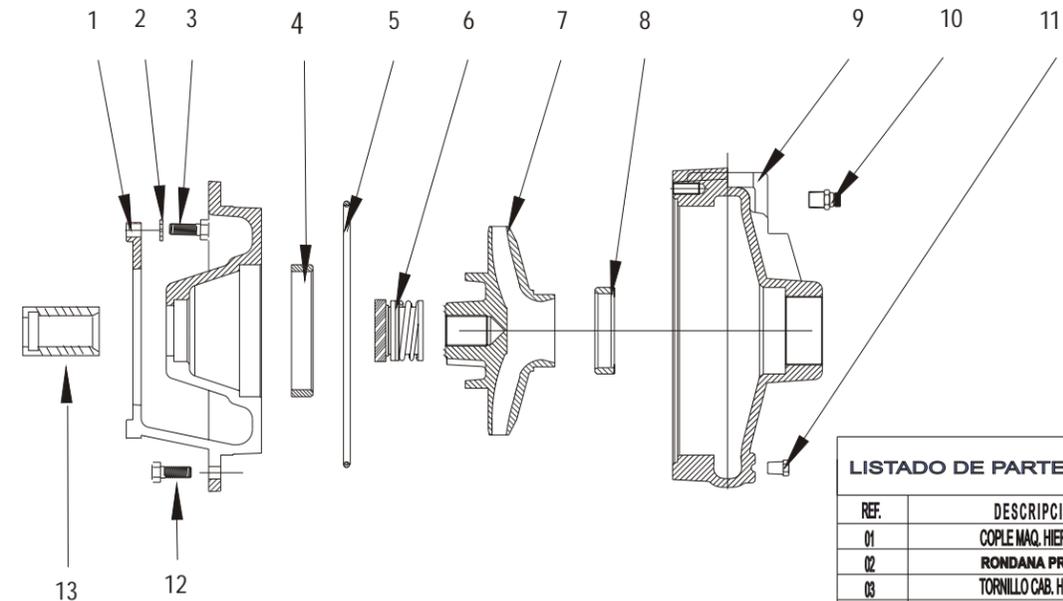
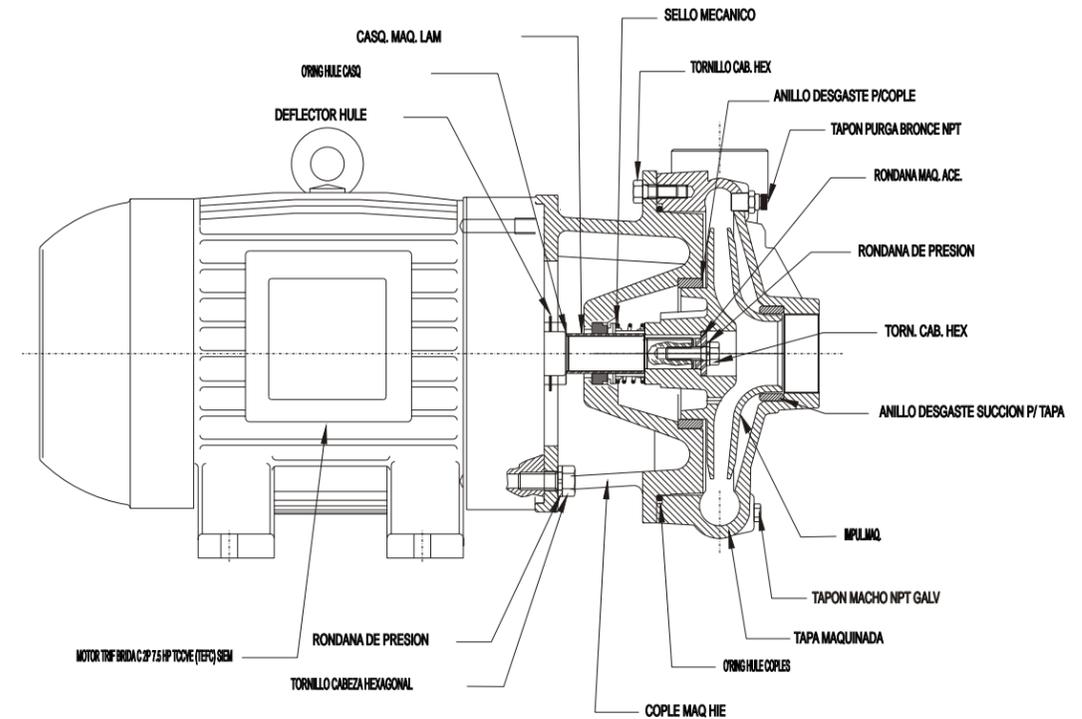
2.- En conexiones y tuberías de plástico siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante.

SIEMPRE UTILICE UN TUBO DE DIAMETRO MAYOR O IGUAL AL DEL DIAMETRO DE SUCCION DE LA BOMBA, NUNCA MENOR.

3.- Al conectar el primer tubo o niple en la succión y descarga de la bomba, tenga cuidado de no introducirlo demasiado de forma que llegue a dañar la bomba (apretar a mano y con herramienta 11/2 vuelta más).

4.- En la parte inferior del tubo de succión instale una válvula de pie preferentemente de metal de un diámetro mayor al de la succión. Esto no es necesario en las bombas autocebantes.

LISTADO DE PARTES MOTOBOMBA INDUSTRIAL ELECTRICA



LISTADO DE PARTES BOMBA INDUSTRIAL		
REF.	DESCRIPCION.	CANTIDAD
01	COPLE MAQ. HIERR. TIPO #	1 PZ
02	RONDANA PRESION GALV.	4 PZ
03	TORNILLO CAB. HEX. GALV.	4 PZ
04	ANILLO DESG. MAQ. PICOPLE #	1 PZ
05	O-RING	1 PZ
06	SELLO MECANICO	1 PZ
07	IMPULMO HIERR.	1 PZ
08	ANILLO DESG. MAQ. P/TAPA IVA.	1 PZ
09	TAPA MAQ. HIERR.	1 PZ
10	TAPON PURGA BCE.	1 PZ
11	TAPON MACHO GALV.	2 PZ
12	TORNILLO CAB. HEX. NC GALV.	8 PZ

LA BOMBA TIRA AGUA

POSIBLE FALLA

- Tubería floja o mal sellada.
- Empaque de acoplamiento dañado y/o tornillos flojos.
- Sello mecánico defectuoso.
- Falso contacto en la instalación o en la conexión del motor.
- Cables flojos, rotos o incorrectos.
- Fusibles quemados o interruptor termomagnético botado.
- Dispositivo de arranque defectuoso.
- Flecha del motor o elementos.
- Embobinado del motor quemado.

ACCION CORRECTIVA

- Identifique el lugar de la fuga y vuelva a hacer las conexiones utilizando algún tipo de sellador (teflón, cemento Pola, etc).
- Reponga las partes dañadas y apriete bien los tornillos flojos, siendo cuidadoso de no barrerlos o fracturar los componentes.
- Reemplace el sello y ensamble nuevamente su motobomba cuidando que no queden piezas flojas.
- Verifique que todas las conexiones estén bien hechas. En caso contrario vuévalas a hacer y aislelas correctamente.
- Verifique el cableado, si es incorrecto vuelva a conectar, apriete las conexiones y reemplace los alambres defectuosos.
- Reemplace los fusibles o restablezca el interruptor. Asegurese de que el tamaño de los fusibles o el interruptor sea de acuerdo a los consumos de corriente del motor.
- Reemplacelo si está dañado o si es inapropiado para el tamaño del motor.
- Verifique que no haya objetos que impidan el movimiento del rotor, flecha e impulsor. Revise que los baleros estén en buen estado.
- Acuda a un taller de servicio autorizado.

EL MOTOR PRENDE Y APAGA CONTINUAMENTE.

- Bajo voltaje en la línea.
- Rango muy pequeño en el control de nivel (flotador) o de presión.
- Fuga de agua en la tubería.
- Válvula de pie o check en mal estado.

- Verifique que el cable utilizado sea el apropiado. Instale un regulador de voltaje o acuda a la Compañía de Luz.
- Ajuste su interruptor (de nivel o de presión) para que su motobomba prenda el menor switch número de veces posible aunque sea por periodos más largos.
- Revise y selle cualquier fuga.
- Verifique que selle adecuadamente. De ser necesario, replácela.

MOTOBOMBA RUIDOSA

- Válvula de succión cerrada, válvula de pie atascada o bomba inadecuada.
- Presión de descarga muy baja.
- Impulsor rozando en la tubería o en cuerpo de la bomba.
- Baleros desgastados o mal ajustados en el motor.

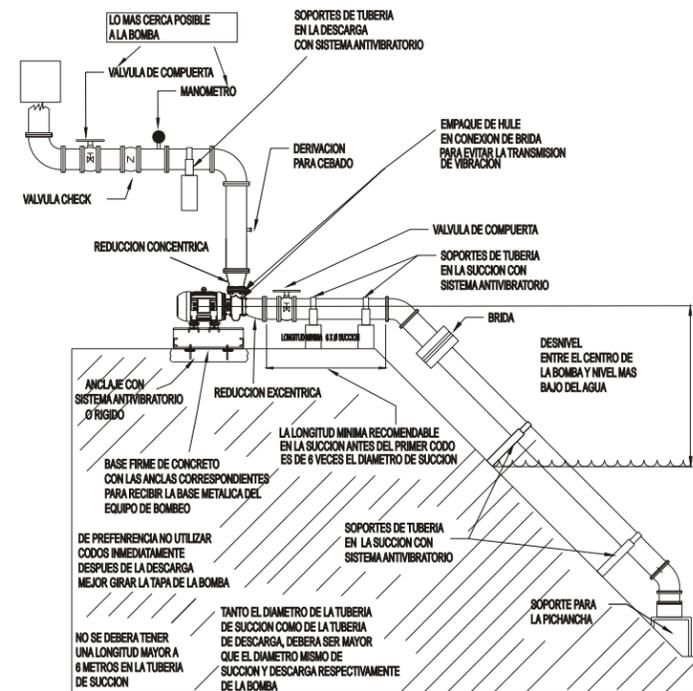
- Abra la válvula o quite cualquier cosa que impida que el agua fluya fácilmente por la succión.
- Para reducir el ruido, cierre un poco la válvula de descarga.
- Si la tubería de succión se enrosca más de lo debido puede rozar el impulsor. Aflojela y después utilice sellador de conexiones y enrósquela sólo hasta donde lo permita.
- Reemplace los baleros dañados y asegúrese que estén bien ajustados.

6.- En bombas que no cuentan con orificio de cebado, se puede crear uno con una conexión "Y" o "T" y una válvula o tapón macho.

7.- En las bombas de la Línea Industrial, si es necesario se puede cambiar la dirección de la descarga. Esto se consigue quitando los tornillos que unen la tapa y haciéndola girar, teniendo cuidado de no dañar el empaque, de no barrer los tornillos o dejar la bomba mal sellada.

LA GRAN MAYORIA DE LOS PROBLEMAS POSTERIORES SE DEBEN A CONEXIONES DEFECTUOSAS Y MAL SELLADO EN LAS TUBERIAS, SEA CUIDADOSO AL HACERLAS.

INSTALACION TIPICA CORRECTA



CONEXIONES ELECTRICAS

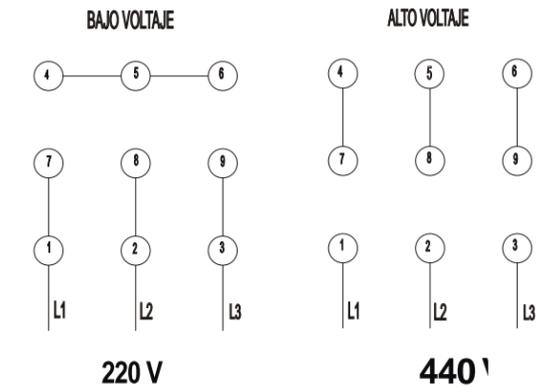
ASEGURESE SIEMPRE DE HACER TODAS LAS CONEXIONES SIN CORRIENTE EN LA(S) LINEA(S). UNA CONEXIÓN ADECUADA AL SISTEMA O A TIERRA PUEDE PROVOCAR UN CHOQUE ELECTRICO.

1.- Verifique en la palanca de su motor, que voltaje debe de utilizar, cuánta corriente consume y como hacer las debidas conexiones. Antes de conectar verifique el voltaje de la línea de alimentación.

2.- Instale un interruptor (de preferencia termomagnético o de fusibles) con capacidad de acuerdo a las necesidades de corriente de su motor (amperaje). Para motores trifásicos siempre use arrancador y verifique el sentido de rotación.

3.- Seleccione apropiadamente el cable que va a utilizar, dependiendo de la distancia a la que se encuentra la toma de corriente y el amperaje (consumo de corriente de su motor).

LINEAS DE CONEXIONES DEL MOTOR



NOTA:

UNA VEZ HECHA LA CONEXIÓN, VERIFIQUE CON MUCHO CUIDADO QUE EL VOLTAJE QUE APARECE EN LAS PUNTAS QUE SE CONECTAN A LA MOTOBOMBA, SEA EL VOLTAJE NECESARIO PARA SU OPERACIÓN.

SI EL VOLTAJE ES DIFERENTE, CORRIJALO YA SEA POR MEDIO DE UN REGULADOR O AUMENTANDO EL GROSOR DEL CABLE, CUANDO LAS PERDIDAS SEAN EN LA LINEA.

5.- Verifique que el sentido de rotación sea el correcto en motores trifásicos.

OPERACION.



NO HAGA FUNCIONAR LAS UNIDADES MONTADAS EN BASTIDORES SIN LAS PROTECCIONES DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES. DE HACERLO, PODRÍA SUFRIR GRAVES LESIONES PERSONALES.



SALPICAR O SUMERGIR EN FLUIDOS UN MOTOR ABIERTO APRUEBA DE FILTRACIONES PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO, UNA DESCARGA, ELÉCTRICA O QUEMADURAS, O INCLUSO LA MUERTE.



EL FUNCIONAMIENTO SIN FLUJO O CON FLUJO MÍNIMO PUEDE CAUSAR TEMPERATURAS EXCESIVAS, LESIONES PERSONALES O DAÑOS MATERIALES.

ATENCIÓN:

* Purgue (llene de agua) su bomba y verifique que no haya entradas de aire ni fugas en la tubería, ni en la válvula de pie. Espere unos minutos y cerciórese de que el nivel no haya bajado. NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA EN SECO. DE HACERLO, SE DAÑARA EL SELLO.

* Luego de estabilizar el sistema en las condiciones normales de operación, verifique la tubería.

* En las unidades de montaje en bastidor, la aliniación del acoplamiento puede haber variado debido a las diferencias de temperatura entre la bomba y el motor. Vuelva a controlar la alineación siguiendo los procedimientos y advertencias de la sección "Alineación del Acoplamiento".

SI LA BOMBA, EL MOTOR O LOS COMPONENTES CONTROLES NO SE CONECTAN A TIERRA EN FORMA PERMANENTE ANTES DE CONECTAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA SE PUEDE PRODUCIR DESCARGAS ELÉCTRICAS, QUEMADURAS Y HASTA LA MUERTE.

LA ROTACIÓN INCORRECTA PUEDE DAÑAR LA BOMBA MANUAL Y ANULA LA GARANTIA.

Para invertir la rotación en un motor trifásico, intercambie dos conductores electricos cualesquiera.

TERMINADAS LAS CONEXIONES Y ANTES DE CONECTAR LA CORRIENTE, ASEGURESE DE QUE EL INTERRUPTOR ESTE ABIERTO Y TODOS LOS CABLES Y UNIONES DEBIDAMENTE AISLADOS Y PROTEGIDOS. SIEMPRE HAGA LAS CONEXIONES SIN CORRIENTE EN LA LINEA.



MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1.- Libere la presión y drene las tuberías antes de intentar cualquier tipo de mantenimiento, ya que esto evita que se produzca daños personales y/o materiales.

2.- Para identificar el lugar de las fugas de agua, seque la motobomba y la tubería y llene ésta nuevamente de agua.

3.- Más adelante se encuentra una tabla de PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR.

Si usted encontrara alguna falla en su motobomba, aún fuera del periodo de Garantía o necesita reparar el producto usted mismo, le recordamos que contamos con talleres de servicio autorizado, refacciones originales y la mano de obra calificada.

PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR

LA BOMBA NO SUMINISTRA AGUA (o suministra muy poca)

POSIBLE FALLA

La bomba no ésta cebada, impulsor dañado o valvula de pie defectuosa

Válvula cerrada o tubería obstruída en la línea de succión o descarga

Entrada de aire en la tubería de succión

Excesiva altura de succión

Tubería muy usada o de diámetro muy pequeño (demasiada fricción)

La bomba trabaja a menos revoluciones que las indicadas

Impulsor tapado por impurezas.

Bomba descargada.

Coladera sucia (sólo bombas de alberca).

ACCION CORRECTIVA

Llene de agua su bomba y tubería de succión, utilizando el orificio hecho para este propósito a través de la tee de descarga.

Abra las válvulas que impidan el flujo del agua y limpie o reemplace las tuberías obstruídas. Revise que la válvula de pie no este pegada.

Verifique que las tuberías y las conexiones estén en buen estado. Use algún tipo de sellador en las conexiones, de preferencia teflón.

Acerque su bomba lo mas posible al espejo del agua sin exponerla a que eventualmente se moje.

Reemplce la tubería desgastada o inapropiada por tubería nueva o de mayor diámetro.

Verifique que las conexiones estén bien hechas, que el impulsor gire en el sentido correcto, voltaje de operación y el amperaje de la bomba en funcionamiento.

Destape el impulsor y si es necesario ponga una coladera o un cedazo en la succión (No quite la válvula de pie en las bombas que no sean autocebantes).

Fuga de agua por válvula de pie de mala calidad hace que se pierda la carga. De ser necesario, reemplacela.

Destape el receptáculo de la coladera, límpiela y vuélvala a colocar.

MOTOBOMBA RUIDOSA

Válvula de succión cerrada, válvula de pie atascada o bomba inadecuada.

Presión de descarga muy baja.

Impulsor rozando en la tubería o en cuerpo de la bomba.

Baleros desgastados o mal ajustados en el motor.

Abra la válvula o quite cualquier cosa que impida que el agua fluya fácilmente por la succión.

Para reducir el ruido, cierre un poco la válvula de descarga.

Si la tubería de succión se enrosca más de lo debido puede rozar el impulsor. Aflójela y después utilice sellador de conexiones y enrósquela sólo hasta donde lo permita.

Reemplace los baleros dañados y asegúrese que estén bien ajustados.