

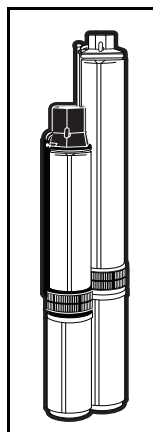


Bombas Sumergibles de 4 Pulg. y 6 Pulg. (10 y 15 cm)

Estas bombas sumergibles se utilizan para aplicaciones agrícolas, domésticas, de riego, industriales, municipales y comerciales.

Examine su bomba cuidadosamente para garantizar que no haya sufrido daños durante el envío. Si ha sufrido daños, comuníquese con el lugar donde la compró. Recibirá ayuda para efectuar reemplazos o reparaciones, en caso de ser necesario.

Este producto está cubierto por una garantía limitada por un período de 12 meses desde la fecha original de compra por parte del consumidor. Para obtener información completa sobre la garantía, consulte www.franklinagua.com.



INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

Antes de empezar

La instalación y el mantenimiento de este equipo deben estar a cargo de personal con capacitación técnica. El hecho de no cumplir con los códigos eléctricos nacionales y locales y con las recomendaciones de Franklin Electric puede provocar peligros de descarga eléctrica o incendio, desempeños insatisfactorios o fallas del equipo.

Lea y siga las instrucciones cuidadosamente para evitar lesiones y daños a los bienes. No desarme ni repare la unidad salvo que esté descrito en este manual.

El hecho de no seguir los procedimientos de instalación/funcionamiento y todos los códigos aplicables puede ocasionar los siguientes peligros:

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones graves o muerte por descarga eléctrica.

- Ponga a tierra el motor antes de conectarlo al suministro eléctrico.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía antes de trabajar en el sistema o cerca de él. Es posible que sea necesario más de un interruptor de desconexión para cortar la energía del equipo antes de realizarle un mantenimiento.
- Cablee el sistema de bombeo para los voltajes correctos. Siga las instrucciones de cableado que se indican en este manual cuando conecte el motor a las líneas eléctricas.
- Compruebe los códigos eléctricos y de construcción locales antes de la instalación. La instalación debe estar de acuerdo con sus regulaciones, así como el código eléctrico nacional más reciente y la ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA).
- No use el motor en zonas de natación.

⚠ PRECAUCIÓN



Riesgo de lesiones corporales, descargas eléctricas o daños materiales.

- Este equipo no deben usarlo niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni aquellos que carezcan de experiencia y capacitación, salvo que estén bajo supervisión o instrucción. Los niños no podrán usar el equipo ni jugar con la unidad o en las cercanías inmediatas.
- El funcionamiento de este equipo exige instrucciones detalladas para su instalación y funcionamiento que se encuentran en este manual para su uso con este producto. Lea la totalidad del manual antes de comenzar la instalación y la operación. El usuario final debe recibir y conservar el manual para usos futuros. Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y en buenas condiciones. Mantenga el área de trabajo limpia, bien iluminada y ordenada.

INSTALACIÓN

Instalación típica

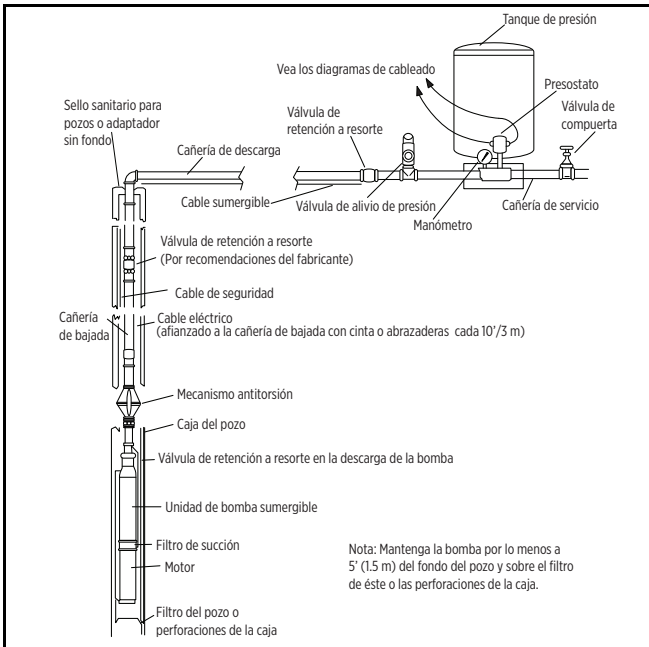
AVISO

Riesgo de daños a bomba u otros equipos.

- El motor de esta bomba está garantizado por el fabricante. En caso de avería, debe devolverse a un distribuidor autorizado para su examen y eliminación. La garantía del producto será nula si las reparaciones las realiza un centro de servicio no autorizado.
- Instale la bomba en un pozo que haya sido correctamente construido. El agua proveniente de un pozo mal construido suele contener una cantidad excesiva de agentes abrasivos que pueden dañar la bomba.
- Compruebe si el pozo es lo suficientemente profundo como para instalar la bomba al menos a 5 pies (1,5 m) por encima del fondo.
- No coloque la bomba debajo de las perforaciones de la carcasa o la pantalla del pozo a menos que se garantice un flujo de agua adecuado sobre el motor para fines de enfriamiento.
- Determine la ubicación correcta de la bomba conforme los antecedentes que le proporcione el perforador, considerando el nivel estático del agua y el descenso del nivel según la tasa de bombeo propuesta.

INSTALACIÓN

Instalación típica

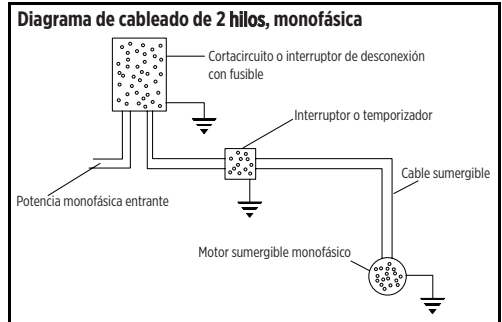


Instalación Eléctrica

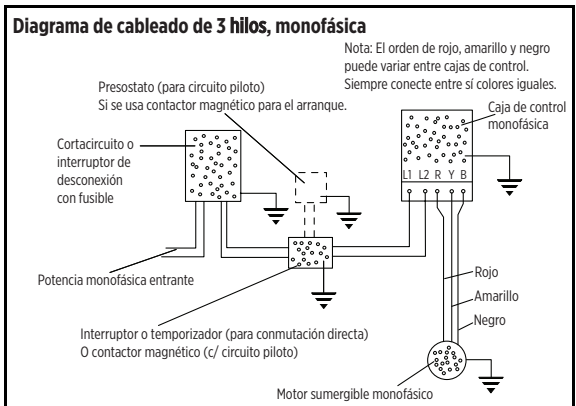
Contrate a un electricista con licencia. Todo el cableado debe hacerse conforme los códigos eléctricos nacionales y locales pertinentes. Siga las instrucciones del juego de empalme de cable.

1. Verifique que el suministro eléctrico corresponda con la corriente del motor.
 - Para los bombas de 3 hilos monofásicas, verificar el suministro eléctrico de la caja de control.
2. Instale un interruptor de desconexión con fusible o cortacircuito.
3. Conecte a tierra la bomba y el panel de distribución con el conductor verde del motor.

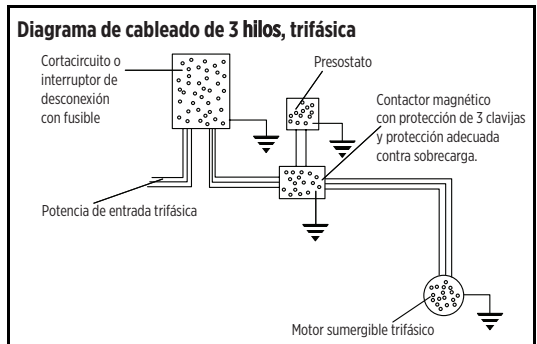
4. Para bombas de 2 hilos, realice las conexiones de cableado.
5. Para bombas de 3 hilos monofásicas, realice las conexiones de cableado y instale la caja de control.
 - Monte la caja de control en un área protegida contra la lluvia, nieve, y las temperaturas altas e inferiores a 14 °F (-10 °C).
 - Consulte el diagrama de cableado en la caja de control.
 - Instalar un contactor magnético si el presostato no es suficiente para soportar la corriente del motor. Luego, el presostato se usa como un circuito piloto para controlar el contactor magnético.



6. Para bombas trifásicas, realice las conexiones de cableado e instale un arrancador magnético equipado con elementos calefactores de liberación rápida, sobrecarga ajustable electrónicamente, arranque suave o VFD de buena potencia.



7. Para motores trifásicos, instala un pararrayos aparte lo más cerca posible del pozo.
8. Prueba la unidad. Afiance firmemente el armazón de la bomba y energícelo momentáneamente.
9. Verifique que la rotación de la bomba sea en sentido horario al mirarse desde la descarga de la bomba.
 - Para bombas trifásicas, intercambie cualquiera de los dos cables en el arrancador magnético para cambiar la rotación.



10. Junte los etiquetas del motor y de la bomba en la caja del cortacircuito como referencia futura.

Instalación física

Consulte [“Instalación Eléctrica” en la página 9.](#)

1. Confirme que los cables del conector del motor están de forma segura dentro del guardacable.
2. Instale un tanque de presión según las recomendaciones del fabricante.
3. Conecte un cable de seguridad de acero trenzado de 3/16 pulg a 1/4 pulg de diámetro en la bomba.
IMPORTANTE: Si usa otro tipo de cable, confirmar que el peso del sistema no excede el límite.
4. Adjuntar las cañerías galvanizadas calibre 40 a la bomba para instalaciones a 600 pies (180m).
 - Para instalaciones más profundas, use cañerías calibre 40 para los 600 pies (180m) del fondo, y calibre 80 para el resto del pozo.
 - Si se utilizan tubos de plástico, consulte las recomendaciones del fabricante para la profundidad y la presión.
 - Mantener las cañerías limpias y libres de escombros y usar sellante de cañerías.
5. Instale las válvulas retención del sistema.
IMPORTANTE: Instale sólo válvulas retención con sello positivo. Nunca use válvulas de tipo columpio.
 - Para instalaciones con más de 100 pies (60m), instale válvulas de retención en la tubería de salida en intervalos de 100 pies (60m) o según lo especificado por el fabricante.
 - Instale una válvula retención en la línea de descarga sin sobrepasar los 25 pies de distancia de la bomba y debajo del nivel de extracción del suministro de agua.
 - Si está permitido por leyes locales, instale una válvula retención entre la entrada al pozo y el tanque de presión.
 - Las bombas sumergibles de 4 pulg (10 cm) con descarga de 1-1/4 pulg (3 cm) o 2 pulg (5 cm) contienen un conjunto de válvula de retención a resorte estilo vástago retirable. Consulte [“Mantenimiento” en la página 11](#) para quitar cuando se desea el retrolavado.
6. Instale un mecanismo antitorción justo arriba de la bomba.
7. Afiance el cable eléctrico a la cañería de bajada con abrazaderas o cinta apropiada a cada 10 pies (3 m).
 - Tenga cuidado de no raspar ni apretar el cable contra la caja del pozo.
 - Mantenga el cable flojo cuando use un tubo de plástico para permitir que se estire cuando se instale en el pozo.
 - Use un ohmetro o megaohmetro para revisar la continuidad y el aislamiento en el cable.
8. Bajar la bomba por lo menos a 5 pies (1.5 m) del fondo del pozo y sobre el filtro del mismo o en las perforaciones de la caja.
9. Prueba el pozo. Consulte [“Prueba del pozo” en la página 10.](#)
10. Coloque un sello sanitario para pozos o un adaptador sin fondo en la parte superior del pozo según las recomendaciones del fabricante.

Prueba del pozo

AVISO

Riesgo de daños a bomba u otros equipos.

- Nunca haga funcionar la bomba sino hasta que esté completamente sumergida. Si la hace funcionar sin agua, la bomba y el motor podrían dañarse.
- Tenga presente también que el aire que ingrese a la bomba puede originar una burbuja de aire.

1. Instale una válvula de compuerta parcialmente abierta en el extremo de la cañería.
2. Arranque la bomba y abra despacio la válvula para darle pleno flujo.
3. Si el agua de descarga no está aclara en 30 minutos, detenga la bomba y adopte las medidas necesarias para corregir.

4. Cierre la válvula hasta generar el flujo máximo requerido por el sistema.
5. Cerciórese de que el caudal de la bomba en este ajuste no sea superior al rendimiento del pozo supervisando el descenso del nivel del pozo en el flujo de salida máximo.
 - Consulte "[Pozo de bajo rendimiento](#)" en la [página 11](#) para corregir el problema.

Pozo de bajo rendimiento

1. Instale una bomba más pequeña. Consulte al distribuidor para conocer el tamaño.
2. Instale un tramo adicional de cañería de bajada para colocar la bomba más abajo en el pozo.
3. Instale un mecanismo de detección Franklin Pumptec o un sensor electrónico similar de funcionamiento en seco.
4. Instale un control de nivel de líquido sin flotador.
5. Instale una válvula reguladora de flujo en la línea de descarga aguas arriba del presostato restringer el caudal.
 - Se recomienda usar un tanque con diafragma, alveolo o bolsa de agua.
6. Instale un interruptor eléctrico de baja presión.

MANTENIMIENTO

Válvula de retención retirable con vástago

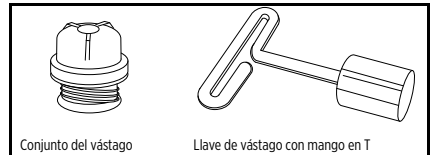
AVISO

Riesgo de daños a bomba u otros equipos.

- El líquido que se vacía de regreso por la bomba puede hacer que ésta gire hacia atrás. Si la bomba/motor arrancan durante este instante, la bomba podría dañarse.

Utilice una llave de vástago con mango en T (No. de pieza 106964101), la cual se pide por separado, o bien unas pinzas con puntas de aguja se retirar la válvula de retención. Se retira girándolo en sentido horario.

Para reinstalar, apretarse a 15 libras por pulgada.



Conjunto del vástago

Llave de vástago con mango en T

Solución de problemas

Problema	Causas probables	Acción correctiva
La bomba no arranca	Problema eléctrico	Llame al distribuidor o electricista.
	La protección contra descenso del nivel apagó la bomba	Confirme que las válvulas de retención del sistema estén instaladas correctamente o desinstale la protección contra descenso del nivel. Reinicie el interruptor eléctrico de baja presión (si está instalado).
	Sobrecarga disyuntada	Reinicie sobrecargas y el interruptor eléctrico de baja presión (si está instalado).
La bomba no suministra agua o la bomba produce un caudal reducido	Filtro de entrada obstruido	Limpie el filtro de entrada.
	Rendimiento del pozo insuficiente	Apagar el sistema. Consulte "Pozo de bajo rendimiento" en la página 11.
	Bomba desgastada	Reemplace la bomba.
	Voltaje bajo	Verifique que el suministro eléctrico corresponda con la corriente del motor y, para las bombas 3 alambres de monofásicas, la caja de control.
La bomba cicla con demasiada frecuencia	Giro incorrecto (trifásico)	Intercambie cualquiera de los dos cables en el arrancador magnético.
	Caída de presión entre el presostato y el tanque	Verifique si hay fugas en el sistema y corrija si es necesario.
	Presión de arranque y corte demasiado alta/baja en el tanque	Siga las instrucciones del fabricante para configurar correctamente el ciclo de encendido / apagado del interruptor de presión.
	Tanque de presión anegado	Siga las instrucciones del fabricante para restablecer / establecer la configuración de presión de aire adecuada para el tanque.
	Electrodos del control de nivel de líquido sin flotador muy juntos	Siga las recomendaciones del fabricante para instalar los electrodos en el control de nivel.
Tanque demasiado pequeño	Usar un tanque con diafragma, alveolo o bolsa de agua.	
Disyunción por sobrecargas	Problema eléctrico	Llame al distribuidor o electricista.
El presostato cilcla rápidamente	Presostato demasiado lejos del tanque de presión	Ajuste el tanque de carga según las recomendaciones del fabricante.
Giro Inverso	Sin válvula retención o una válvula retención con fallas	Instale una nueva válvula retención antivuelco.
Sobrecarga	Una válvula retención perforada.	Instale sólo válvulas retención con sello positivo.
Golpe de Ariete	La válvula de retención más baja tiene fugas o está a más de 30 pies por encima del agua	Apague el sistema y contacte al instalador de la bomba para corregir el problema.
	Una válvula retención perforada.	Instale sólo válvulas retención con sello positivo.

ANTECEDENTES DE INSTALACIÓN

Adquirido en:	
Fecha de instalación:	
No. de modelo de la bomba:	
Código de fecha de la bomba:	
Diá. interno del pozo (pulg/mm):	
Profundidad del pozo (pies/m):	
Profundidad del agua (pies/m):	
Ubicación de la bomba (pies/m):	
Tamaño de la cañería de bajada:	
Calibre del cable (bomba a caja de control):	
Calibre del cable (caja de control a suministro):	
Distancia horizontal (entre el pozo y la casa):	
Materiales de construcción	
Información sobre el panel trifásico: (Estándar, arranque suave o VFD)	
Opciones de la fuente de energía: (Utilidad, generador u otra fuente de energía)	
Información de la bomba	
Corriente (A)	
Potencia (HP)	
Voltaje (V)	
Fases	
Información de la caja de control	
Potencia (HP)	
Voltaje (V)	
Suministro eléctrico	
Voltaje (V)	
Frecuencia (Hz)	
Presostato (lb/pulg²)	
Arranque	
Corte	

