

MANUAL DE INSTRUCCIONES

BOMBA CENTRÍFUGA
SUMERGIBLE



Serie FWS



Franklin Electric

¡Felicidades!

Usted acaba de adquirir un producto desarrollado con la más alta tecnología.

Para facilitar el manejo del equipo y aclarar cualquier duda, Franklin Electric elaboró este Manual que contiene información importante sobre la correcta instalación, operación y mantenimiento de las motobombas sumergibles; además, de consejos útiles para que usted obtenga el mejor rendimiento de su equipo. Al final del Manual encontrará información sobre el Sello de Garantía.

Por favor lea atentamente las instrucciones antes de instalar su motobomba y guarde el Manual para futuras consultas.

Índice

● 1 - Elementos de seguridad obligatorios	03
● 2 - Aplicación	04
● 3 - Especificaciones técnicas	05
3.1 - Componentes de bomba sumergible	06
.....	
● 4 - Instalación y operación de la bomba	06
4.1 - Preparación para la instalación	06
4.2 - Instalación hidráulica de la bomba	07
4.2.1 - Esquema de instalación de la bomba	08
4.3 - Instalación eléctrica de la bomba	09
4.3.1 - Esquemas para la instalación eléctrica	10
● 5 - Instrucciones para operación y mantenimiento	11
● 6 - Dimensiones del producto	11
● 7 - Curvas de desempeño	12
● 8 - Defectos más comunes en instalaciones de bombas y sus causas más probables	13
● 9 - Procedimiento de desmontaje	15
● 10 - Procedimiento de montaje	17
● 11 - Garantía Limitada	28



Este es un símbolo de alerta y seguridad. Cuando usted vea este símbolo en la bomba o en el manual, lea atentamente el texto referente al símbolo y manténgase alerta al peligro que pueda causar si no sigue las instrucciones, como lesiones personales o daños al equipo.



Advierte sobre los peligros que puedan causar, tales como lesiones personales, muerte o daños al equipo.



¡Atención!



Elementos de Seguridad Obligatorios:

- La instalación eléctrica deberá seguir las instrucciones del fabricante y ser ejecutada por un profesional habilitado.
- En caso de que el producto se encuentre dañado o con algún defecto, póngase inmediatamente en contacto con alguno de nuestros representantes de Asistencia Técnica o con el distribuidor. No utilice el equipo en caso de que exista alguna sospecha de que el producto tenga algún defecto.
- 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.
- Es obligatorio la puesta a tierra del motor eléctrico conforme las instrucciones del fabricante o norma vigente en el país donde el producto será instalado. Este procedimiento protege las personas contra choques eléctricos cuando entran en contacto con las piezas metálicas que se encuentran eventualmente bajo tensión, garantiza el funcionamiento correcto del equipo, permite el uso confiable y correcta instalación.
- En el circuito eléctrico de la motobomba, es obligatorio la instalación de un interruptor termomagnético o fusible. Estos dispositivos poseen una elevada sensibilidad que garantizan protección contra los choques eléctricos.
- Si el cordón de alimentación es dañado, éste debe ser reemplazado únicamente por personal calificado o el fabricante.
- Nunca sostenga o toque la motobomba mientras esta se encuentre encendida.
- Nunca entre en el agua ni mueva la motobomba mientras el sistema se encuentre en funcionamiento. Puede ocurrir una descarga eléctrica.
- El mantenimiento del sistema nunca debe ser realizado mientras la motobomba se encuentre encendida.
- No instale la bomba en piscinas u otros depósitos de agua frecuentados por personas o animales.
- En caso de incendio del motor, no toque la unidad mientras el interruptor principal que alimenta el sistema eléctrico esté conectado. Llame un electricista para retirar el equipo y evaluar la instalación.
- No arranque el equipo si el cable eléctrico se encuentra dañado.
- La bomba y sus componentes son pesados. El levantamiento inadecuado de este equipo puede causar lesiones personales y daños al producto.
- Para la instalación y el mantenimiento del producto, recomendamos revisar las normas de seguridad ambiental vigentes.

Importador: Motores Franklin,
S.A. de C.V.

2 - Aplicaciones

- Las bombas Franklin Electric Serie FWS son las indicadas para bombear agua con sólidos de tamaño máximo específico, conforme cada modelo. Pueden ser aplicadas para el bombeo de aguas residuales domésticas en edificios, condominios, hoteles, hospitales, industrias, mataderos y plantas de tratamiento de aguas residuales, así como el drenaje de las aguas residuales, la suciedad, las heces y el estiércol.
- En las actividades agropecuarias se aplica para el bombeo de estiércol líquido, lavado de establos, y/o manipulación y arenado de lagunas de estiércol.
- En caso de que el líquido bombeado muestre presencia de fibras, consulte el Soporte Técnico de la Fábrica.



- Está prohibido el uso de estas motobombas para el bombeo de agua potable debido a que el motor contiene aceite dieléctrico.
- Las bombas Serie FWS no pueden ser utilizadas, bajo ninguna circunstancia, para el bombeo de líquidos inflamables o en lugares donde pueda haber infiltraciones de estos en ambientes con riesgo de explosión.
- Para el uso fuera de las aplicaciones descritas en este manual, consulte la Fábrica.

3 - Especificaciones técnicas

Bomba Sumergible

Marca: FPS

Modelo: Serie FWS

*Para todos los otros modelos, consulte la etiqueta de la placa de características del producto.

Tabla 1 - Informaciones técnicas del motor

Modelo	Motor (IP-68) 4 polos (nominal 1740 rpm)				Cable eléctrico (PVC/PVC)		Bomba		
	Potencia (HP/kW)	Voltaje (V ~)	Conexión	Corriente máxima (A)	Conductores x sección (mm²)		Ø Salida	Paso de sólido esférico	Ø Del rotor (mm)
					Energía	Control			
FWS	3 / 2.2	230 / 460	Directa	15.2 / 7.5	4 x 6	3 x 1.5	4" / 100 mm Brida ANSI 125 / DN	3" / 76 mm	166
	5 / 3.7			19.6 / 9.8					178
	7.5 / 5.5			24.4 / 12.2					190
	10 / 7.5			30 / 14.9					203

Tabla 2 - Informaciones sobre cantidad de aceite en el motor

Aceite Nuto H32		
Potencia (HP)	Cantidad en la Carcasa (ml)	Cantidad en la Cámara de Aceite (ml)
3	2700	330
5	2800	330
7.5 / 10	2900	330

3.1 - Componentes de la bomba sumergible

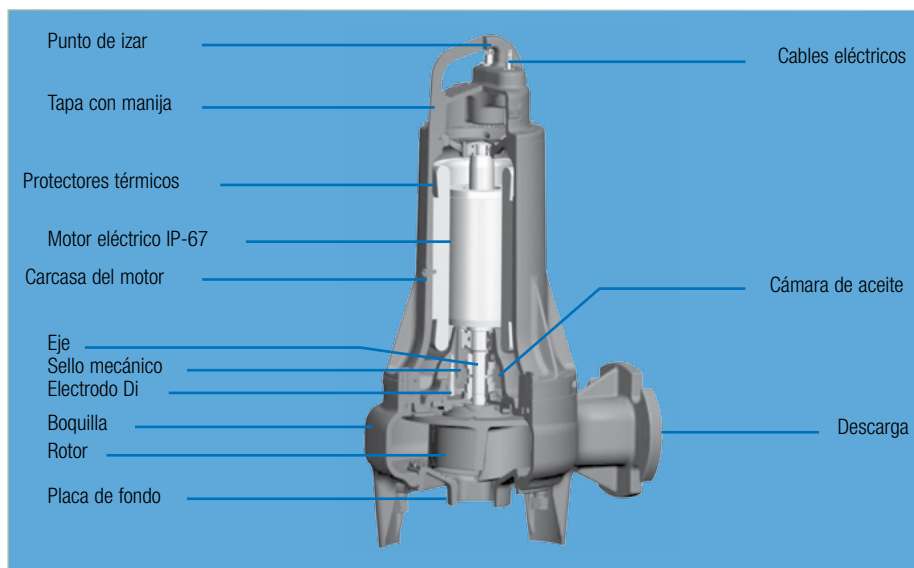


Figura 1 - Componentes de la bomba

4 - Instalación y operación de la bomba

4.1 - Preparación para la instalación



Verifique visualmente si existe algún daño o defecto en el producto, principalmente en la brida de descarga, pie de apoyo y cables eléctricos. En caso de identificar algún daño, entre inmediatamente en contacto con el Soporte Técnico de la Fábrica o con el distribuidor.

No utilice el equipo en caso de que exista alguna sospecha de que el producto tenga algún defecto.

- Verifique si el voltaje del producto es compatible con el voltaje de la fuente de alimentación.
- Para motores con potencias a partir de 5 hp consulte las normas del Concesionario de Energía local sobre el sistema de partida eléctrica que debe ser utilizado.

- En caso de que exista alguna duda en la instalación eléctrica del motor o en la comprensión de las tablas y esquemas que se presentan en el manual, consulte un técnico especializado en el tema o entre en contacto con el Soporte Técnico de la fábrica.
- Es obligatorio utilizar un interruptor de sobrecarga, adecuado para mayor seguridad del motor eléctrico contra efectos externos, tales como: baja tensión, sobretensión, sobrecarga, etc.
- El interruptor se debe ajustar para la corriente del servicio del motor. En sistemas trifásicos, además del interruptor de sobrecarga, es necesario utilizar un interruptor de pérdida de fase. Problemas ocurridos por la falta de los interruptores implicarían la pérdida total de la garantía.
- La tensión de la red no debe presentar variación mayor de la especificada por el fabricante. En caso de que eso suceda, pueden resultar daños al motor eléctrico.
- Los motores también están equipados con un sensor de humedad, normalmente abierto, (Electrodo Di) en la cámara de sellado. El sensor de unidad deberá estar conectado a un relé de control, para ordenar apagar la motobomba en caso de que el flujo de corriente se produzca debido a la penetración de agua en la cámara de sellado. El relé de control no viene incluido en la motobomba.
- Conectar y mantener las protecciones bajo control es de vital importancia para prevenir daños a la motobomba y a la instalación eléctrica.
- Antes de conectar los cables de energía de la motobomba, verifique si el eje del

motor gira libremente.

4.2 - Instalación hidráulica de la bomba

- Reduzca al mínimo el uso de conexiones en la instalación, dando preferencia siempre a las curvas en lugar de las rodillas de la bomba.
- Mantenga la mayor distancia posible entre el canal de abastecimiento y el lugar donde se instale la bomba, evitando así, la succión de burbujas de aire.
- Instale válvulas de retención en la tubería de descarga a cada 20 m c.a. (altura sobre la pérdida de carga) conforme a la norma vigente en el país donde se encuentre la instalación.
- Los diámetros de las tuberías de entrada (succión) y salida (descarga) de la bomba deben ser ampliados siempre que sea necesario. No es recomendado utilizar tuberías de diámetros menores que el de las boquillas de la bomba para no perjudicar el paso de sólidos.
- La instalación puede ser móvil con tubo o manguera, o en pedestal con Sistema de Acoplamiento Directo (figura 4).
- Cuando la instalación se realiza con pedestal, se recomienda utilizar un anclaje químico M12.



Nunca use el cable eléctrico para mover la motobomba, pues esto puede interrumpir la conexión cable/motor, y en consecuencia, la pérdida de la garantía. Al instalar o remover la motobomba utiliza una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atada a la manija.

4.2.1 - Esquema de instalación de la bomba

- La instalación de la motobomba puede ser con o sin pedestal. Para la instalación con pedestal monte la motobomba en el tubo guía y descíndala lentamente con ayuda de una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atada a la manija, como se muestra en las figuras 3 o 4.
- Para la instalación sin pedestal, descienda la motobomba lentamente con ayuda de una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atado a la manija.

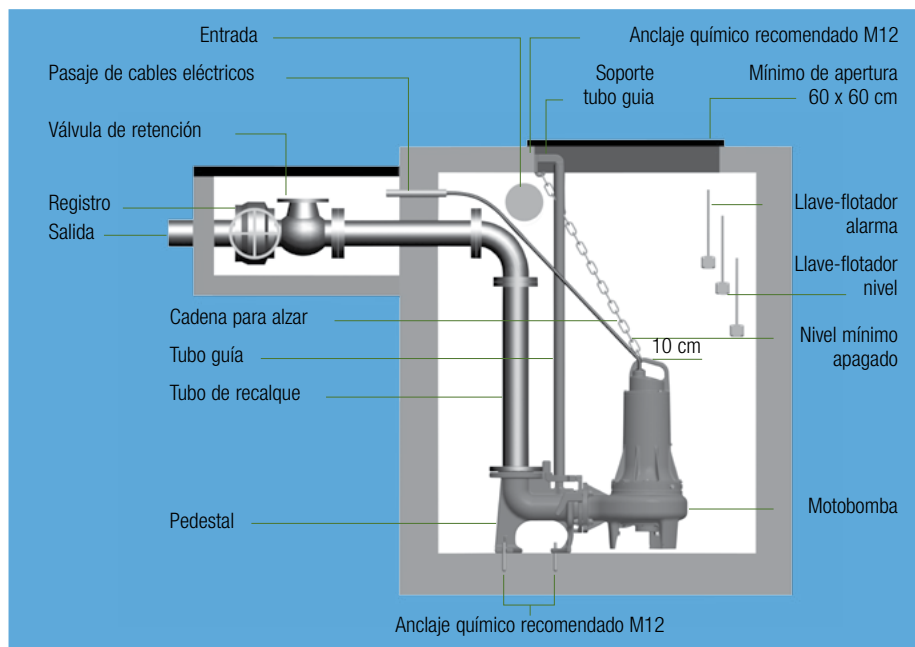


Figura 3 - Instalación de la bomba con pedestal en elevación.

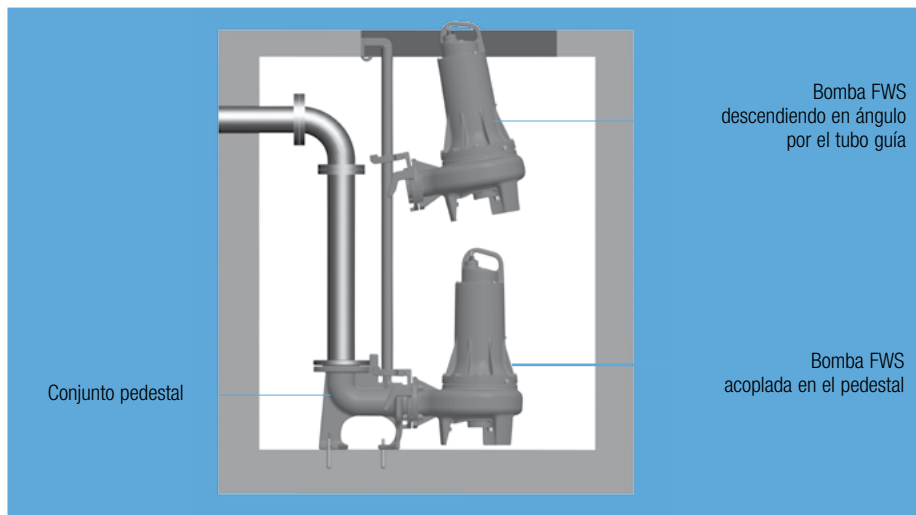


Figura 4 - Instalación de la bomba con sistema de acoplamiento directo a pedestal

4.3 - Instalación eléctrica de la bomba



La instalación eléctrica deberá seguir las instrucciones del fabricante y ser ejecutada por un profesional habilitado.

- Siempre que sea posible, coloque un nivel automático (interruptor de flotador), cuya instalación deba cumplir con las recomendaciones del fabricante. Prohibido el uso de flotadores que contengan mercurio en su interior.
- Verifique con criterio y de manera periódica las condiciones de aterramiento (puesta a tierra).
- La longitud normal de suministro de cable eléctrico de la bomba es de 10 metros. En caso de ser necesario realizar modificaciones en los cables de energía y

de control, estas deberán ser realizadas por un profesional habilitado, realizando la alteración con aislamiento térmico retráctil y resina interna.

- El retroceso de arranque (indicado en la plaqueta como “REACCIÓN” en la figura 7) debe ser en sentido antihorario si se es visto desde arriba, sobre la cubierta del motor. De no ser así, consulte a un profesional habilitado para que invierta la posición de los cables de conexión.

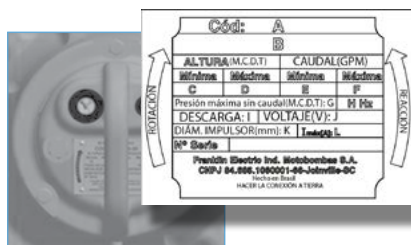


Figura 7 - Placa de identificación de la bomba y sentido de rotación y reacción.

4.3.1 - Esquemas para la instalación eléctrica

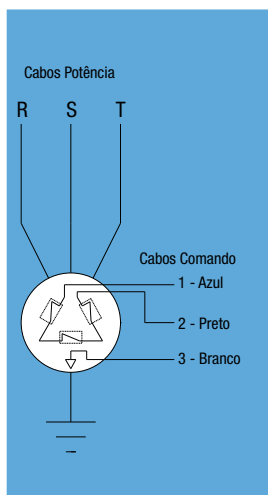


Figura 8 - Diagrama del motor

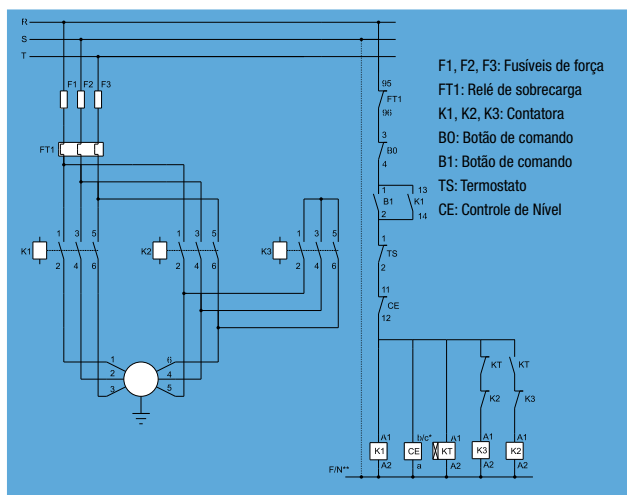


Figura 9 - Arranque Y▲

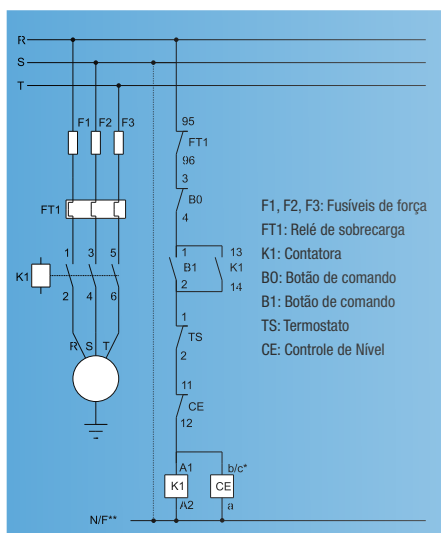


Figura 10 - Arranque directo

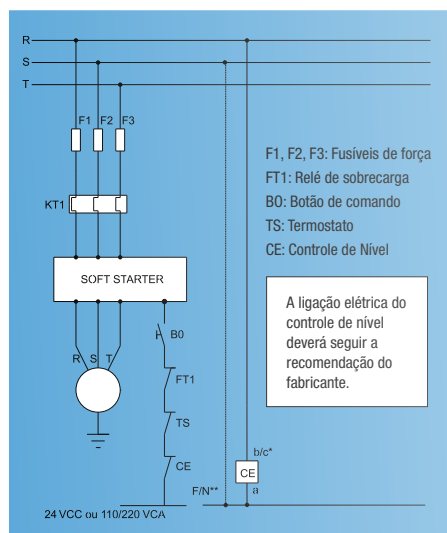


Figura 11 - Arranque suave

5 - Instrucciones de operación y mantenimiento

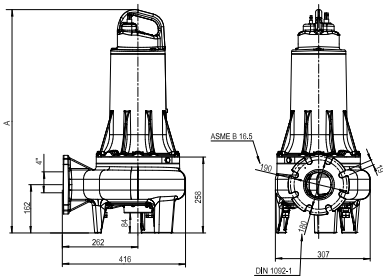
- Los motores están equipados con termostatos, normalmente encerrados (uno en cada bobina), para protegerlos contra el sobrecalentamiento. Cada vez que hay una elevación de temperatura a la clase de aislamiento del motor, el termostato de la bobina más caliente abre y, a través del interruptor, apaga el sistema. Después de aproximadamente 15 minutos, el sistema estará listo para trabajar de nuevo. Si el problema persiste, contacte a un profesional habilitado.
- El pH del agua debe estar entre 5 y 9. La temperatura máxima del líquido a ser bombeado es de 40°C.
- Las motobombas de las Serie FWS siempre deben trabajar totalmente sumergidas, con 10 cm de líquido por encima de la tapa del motor como mínimo.
- Si la bomba permanece apagada por un largo período en un lugar que esté sujeto a la sedimentación de sólidos, será necesario retirar la misma para asegurar

que no existan bloqueos y limpiar el lugar antes de volverla a encender.

- El buen funcionamiento de las motobombas sumergibles Serie FWS está directamente relacionado a las condiciones de la instalación, tales como: altura de succión, longitud de la tubería de succión, temperatura del líquido bombeado, régimen de funcionamiento (continuo o cíclico), altura en relación al nivel del mar, uso de tubería y conexiones adecuadas, entre otras. Por lo tanto, es indispensable la orientación de profesionales capacitados en el ramo hidráulico y eléctrico.
- En las instalaciones donde el suministro de agua no puede ser interrumpido, es obligatorio mantener dos bombas en paralelo, una en operación y otra en reserva con operación intercalada.

6 - Dimensiones del producto

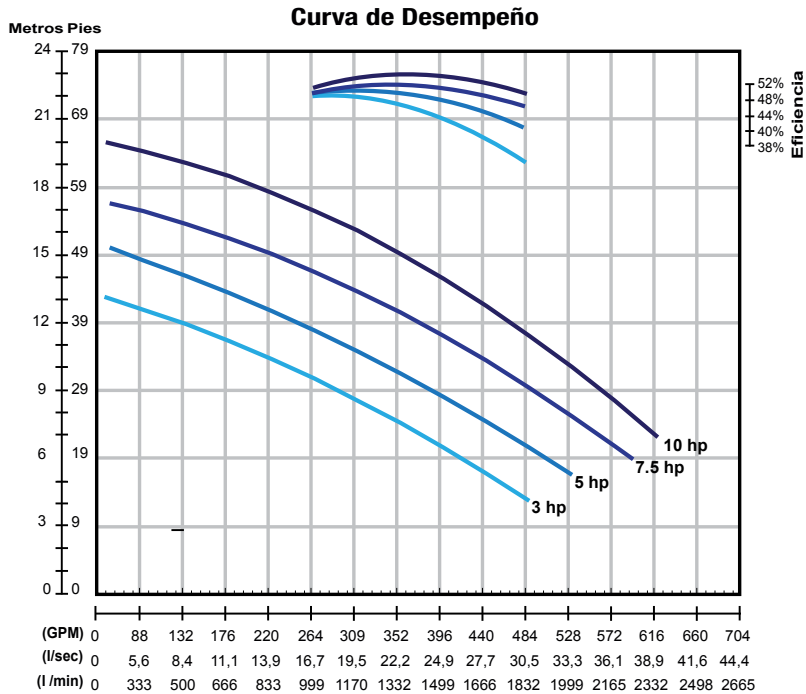
Bomba FWS



DIMENSIONES EN MILÍMETROS (mm) - 60 Hz				
Descripción	Motobomba FWS			
Potencia	3 HP	5 HP	7.5 HP	10 HP
Referencia	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
Altura A	691	736	736	736
Peso con cable estándar (kg)	89	92	93	93

7 - Curvas de desempeño

SERIE FWS



8 - Defectos más comunes en instalaciones de Bombas y sus causas más probables

Síntomas	Posible causa	Verificación - Acción
1 - Bomba no enciende o para de funcionar	Suministro eléctrico interrumpido.	• Verifique que la red tenga alimentación eléctrica. • Asegúrese de que los conductores del cable eléctrico de la motobomba estén conectados y apretados correctamente en las terminales del panel. • Verifique los fusibles y disyuntores. • Verifique si hay daños en el cable eléctrico.
	Sistema de protección del panel desactivado.	• Verifique el dimensionamiento. En caso de estar en desacuerdo con las características del motor, ajuste o sustituya los componentes. • Compruebe que la tensión de alimentación coincida con la indicada en la placa de la motobomba. • Verifique si hay tensión desequilibrada. • Verifique si existe baja tensión o sobretenión. • Verifique si la motobomba está operando fuera de la curva de rendimiento. • Verifique si la motobomba está obstruída. • Verifique si los sensores de temperatura y humedad están acusando alguna anomalía.
	Cable eléctrico dañado.	• Si el cable de alimentación de la bomba se dañó, proporcione un reemplazo.
	Obstrucción en motobomba.	• Desconecte la motobomba de la red eléctrica. Retire la motobomba del lugar de instalación, coloquela horizontalmente y retire el material de obstrucción por la abertura de succión. Si no consigue retirar el material, envíe la motobomba a una Asistencia Técnica Autorizada.
	Nivelador automático con basura y escombros.	• Limpie la nivelación automática.
	Falla en el nivelador automático / flotador.	• Apague el nivelador automático y pruebe si la motobomba funciona directamente por medio del panel. Si la motobomba funciona, reemplace el nivelador automático.
	Motor en cortocircuito o quemado.	• Envíe la motobomba a una Asistencia Técnica Autorizada.

Sintomas	Posible causa	Verificación - Acción
2 - Bomba se enciende y apaga repetitivamente	Motobomba conectada a tensión equivocada.	• Verifique si el voltaje de la motobomba es compatible con la fuente de alimentación.
	Sistema de protección eléctrica subdimensionado.	• Coloque la protección con corriente nominal compatible con la de la bomba.
	Motor sumergible se calienta y los protectores térmicos se disparan.	• Verifique si el rotor de la motobomba está bloqueado por obstrucción. • Verifique la tensión de alimentación de la red, si se encuentra baja, investigue y corrija su causa. Ejemplo: - Caída de tensión debido a la sobrecarga de la red. - Transformador muy distante y cables mal dimensionados. - Desequilibrio entre fases. - Falta de una de las fases.
	Rotación invertida.	• Corrija el sentido de rotación, véase la sección 4.3, figura 7.
	Nivelador automático mal posicionado.	• Coloque el nivelador automático conforme la figura 3.
3 - Bomba se enciende pero el flujo es bajo	Altura de descarga mayor a la que suministra la bomba.	• Confirme el punto de operación en la curva de la motobomba.
	Rotación invertida.	• Corrija el sentido de rotación, véase la sección 4.3, figura 7.
	Tubería de descarga oprimiendo el flujo.	• Verifique que la tubería de descarga no tenga diámetro menor que la boquilla de la motobomba, véase sección 4.2., figura 3.
	Tubería de descarga o succión parcialmente obstruidos.	• Revise la apertura de válvulas y registros. • Verifique si hay material bloqueando la tubería o la succión de la motobomba.
	Nivel del líquido a descargar bajo.	• Sumerja más la motobomba. • Instale el sistema de nivelador automático.
	Dimensionamiento del punto de operación.	• Verifique si el cálculo del punto de trabajo (flujo y altura de carga) fue definido considerando las longitudes y diámetros de las tuberías y los desniveles específicos.

9 - Procedimiento de desmontaje



- 1** Retire la tapa superior del motor.



- 2** Retire el aceite de la cámara de aceite en el inferior, de la siguiente forma: retire uno de los bujes de la cámara de aceite. Enseguida, retire el otro buje y coloque la bomba de forma que una de las perforaciones de los bujes quede hacia abajo, permitiendo que el aceite escurra totalmente.



- 3** Retire el aceite del motor dejando escurrir totalmente en un recipiente o contenedor adecuado.



- 4** Retire la placa en la parte inferior de la bomba soltando los tornillos (en acero inoxidable) y apretando los bujes de ajuste (en bronce) alternadamente o hasta su apertura. En caso de ser necesario, utilice una palanca para retirarla completamente.



- 5** Retire la voluta liberando los tornillos.



- 6** Retire el impulsor, soltando sus tornillos. De ser necesario, utilice una palanca.



7 Retire el anillo V-ring.



8 Retire la tapa de sellado de la cámara de aceite, liberando los tornillos.



9 Retire el sello mecánico.



10 Retire la cámara de aceite, soltando los tornillos y liberando el sensor de humedad.



11 Retire el soporte del cojinete.



- 12** En la parte superior de la bomba, retire el eje del impulsor inducido de la cámara de aceite, soltando el anillo de retención.



- 13** Retire el rodamiento de la cámara de aceite, removiendo el anillo de retención.

10 - Procedimiento de Montaje



- 1** Realice una prueba de aislamiento al estator con un megger regulado en 500 Watts. Lleve los 12 cables del estator y deténgalos en la punta roja mientras que se fija la punta negra a la parte de la carcasa que no contenga tinta.



- 2** Ubique el rodamiento en el borde de la cámara de aceite verificando que las esferas estén dirigidas hacia abajo.



- 3** Coloque el anillo elástico en este borde para que sirva como sellado al colocar el rodamiento.



- 4** Sitúe el eje del rotor inducido en el rodamiento, con ayuda de una pinza en caso de ser necesario.



- 5** Agregue un anillo de retención en el eje para reforzar el sellado del rodamiento.



- 6** Un anillo de retención debe ser colocado para servir como soporte al sello mecánico.



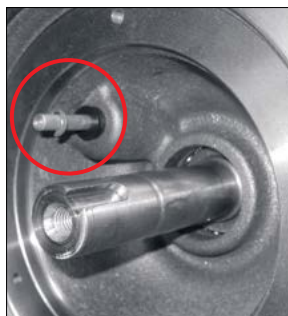
- 7** Coloque la arandela que servirá de base al sello mecánico.



- 8** Introduzca una de las caras del sello mecánico, auxiliándose de un tubo de PVC.



- 9** Fije el rodamiento en la parte superior del eje del rotor inducido.



- 10** A través del sello de caucho y con ayuda de la arandela, verifique el ajuste del sensor de humedad en el orificio correspondiente de la cámara de aceite.



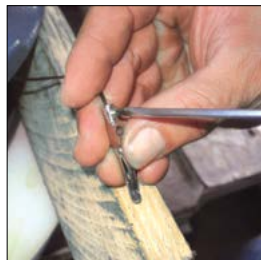
- 11** Ubique firmemente el soporte del cojinete en la carcasa.



- 12** Coloque el anillo O-ring en la cámara de aceite.



- 13** Sitúe el eje del rotor inducido con la cámara de aceite en la carcasa.



- 14** Corte el cable del sensor de humedad de forma que pueda ajustarse al conector. Descubra el cable y conecte al tornillo del sensor de humedad.



- 15** Ajuste y conecte el sensor de humedad.



- 16** Fije la carcasa una vez habiendo guardado el motor en el interior.



- 17** Posicione el conjunto rotativo del sello mecánico sobre el eje del rotor hasta que lo asegure con la cara del sello mecánico.



- 18** Asegure la cara del sello en la tapa de sellado, con ayuda de un tubo de PVC.



- 19** Ajuste el anillo O-ring a la tapa de sellado.



- 20** Coloque la tapa de sellado en la cámara de aceite comprimiendo el resorte del sello mecánico. Fijela ajustando los tornillos.



- 21** Inserte uno de los bujes de fijación en la cámara de aceite. Enseguida, usando otro de los tornillos de fijación, coloque 330 ml de aceite dieléctrico (Nuto H32 ESSO-10). Termine colocando uno de los bujes.



- 22** Coloque el anillo V-ring en el eje, como se muestra en la imagen.



- 23** Posicione el impulsor en el eje.



- 24** Fije la chaveta en su ranura.



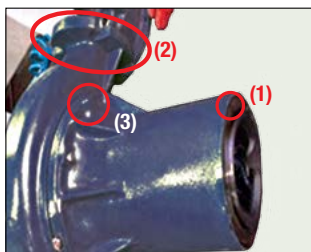
- 25** A continuación, ubique la arandela.



- 26** Asegure el tornillo de fijación del rotor, utilizando un torque de apriete de 24 Nm para unidades roscadas.



- 27** Sitúe el anillo O-ring en la cámara de aceite.



- 28** Ubique la voluta sobre la cámara de aceite. Esta pieza deberá ser montada de forma que quede alineada a la perforación localizada en la tapa superior (1) y al bocal de recalque de la voluta (2). La perforación (1) cuenta con un realce en la parte izquierda (3) situado en la parte inferior de la carcasa.



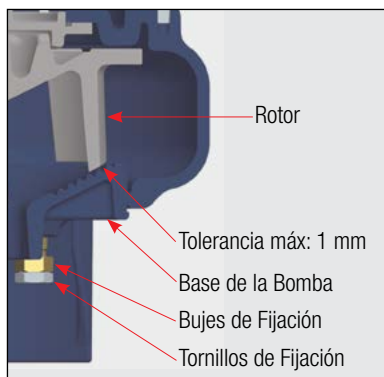
- 29** Ajuste los tornillos del kit asignado para la carcasa o voluta cerrando firmemente la bomba.



- 30** Coloque los bujes de regulación o fijación (en bronce) en la base de la bomba.

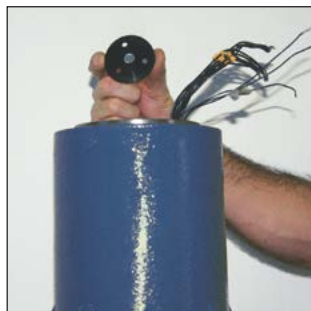


- 31** Monte la base en la voluta hasta que se encuentre recargada sobre el rotor. Coloque en la base los tornillos de fijación (en acero inoxidable).



32 Fijado de la base:

- 1) Introduzca los bujes de fijación hasta que estén en contacto con la voluta.
- 2) Apoye la cabeza de los tornillos levemente en la superficie de los bujes de fijación.
- 3) Gire el rotor con la mano, verificando que este gire libremente, con un mínimo de la tolerancia (menor que 1 mm).
- 4) Si el rotor no logra girar libremente, regrese los tornillos y mueva los bujes de fijación.
- 5) Si la tolerancia entre el rotor y la base es muy amplia, regrese tanto los tornillos como los bujes de fijación.
- 6) Después del fijado de la base, apriete los tornillos y verifique nuevamente si el rotor gira libremente.



33 Coloque la tapa del rodamiento cubriendo el cojinete.

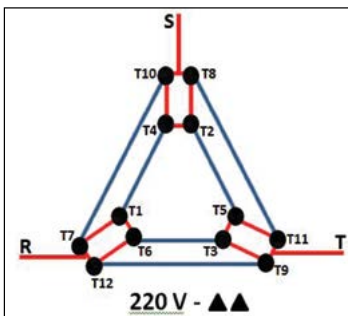


34 Agregue un anillo O-ring en el cojinete.

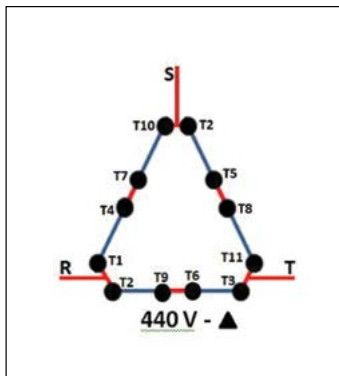


- 35** Concluya con el cableado eléctrico, conforme la tensión indicada en la placa de su motor. El cable conductor 4 x 6 corresponde a la conexión de energía eléctrica. El cable conductor 3 x 1.5 corresponde a la conexión del sistema de control del motor. Proceda siguiendo el modelo del esquema de conexiones eléctricas.

Modelos de esquemas de dos cables de potencia:



Conexión 220 V:
 R T1, T6, T7 y T12
 S T2, T4, T8 y T10
 T T3, T5, T9 y T11



Conexión 440 V:
 Unir T7 y T4, T5 y T8, T9 y T6
 R T1 y T12
 S T10 y T2
 T T3 y T11

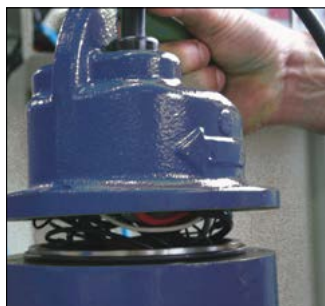
Colores de los hilos del cableado de energía:
 R Negro
 S Blanco
 T Rojo

Modelo de esquema de conexión del cable de control:

Cable conductor	Cable motor
1 - Azul TB1	
2 - Negro TB2	
3 - Blanco Sensor de Humedad	



- 36** Coloque el aceite dieléctrico (Nuto H32 ESSO-10), de acuerdo a las cantidades mencionadas en la Tabla 1 (página 05).



- 37** Finalice montando la tapa superior en el motor, cuidando que los cables conductores no queden atorados al colocarla. Ajústela con los tornillos de fijación.



- 38** Inserte los tornillos necesarios para fijar la tapa superior de la bomba.

11 - Garantía Limitada

Franklin Electric Company, Inc garantiza al comprador original, que los productos de la Serie FWS estarán libres de defecto en su fabricación por un periodo de un año a partir de la fecha de instalación, en ningún caso más de dos años a partir de la fecha de fabricación.

Procedimiento:

1. El producto deberá ser devuelto al lugar donde fue adquirido presentando la factura original o el comprobante original de compra.
2. El producto no deberá presentar daños estructurales o físicos incluyendo golpes, abolladuras, perforaciones, eje roto, con desgaste excesivo, corrosión o cualquier indicio de que el producto no fue utilizado apropiadamente y con los fines de su diseño.

ESTA GARANTÍA NO SERA APLICABLE:

1. A defectos o mal funcionamiento ocasionados por no instalar, operar o mantener la unidad conforme a las instrucciones escritas provistas.
2. A fallas causadas por abuso, accidente o negligencia.
3. A servicios normales de mantenimiento y a las piezas utilizadas para prestar dichos servicios.
4. A unidades que no se hayan instalado de conformidad con los códigos, ordenanzas y buenas prácticas comerciales.
5. A la unidad que es utilizada para fines diferentes de aquellos para los que fue diseñada y fabricada.
6. Si la unidad es expuesta a: arena, grava, cemento, grasa, yeso, brea, hidrocarburos, o derivados de hidrocarburos (aceite, gasolina, solventes, etc.) u otras sustancias abrasivas o corrosivas.
7. Si la bomba ha sido utilizada para bombear continuamente líquidos apropiados a temperaturas superiores a 104°F (40°C).
8. Si la bomba ha sido desarmada por el cliente.

Motores Franklin S.A. de C.V. (México) y Franklin Electric S.A.S. (Colombia) se reservará el derecho de efectuar garantías si el producto no cumple con los requerimientos aquí descritos y el cliente tendrá como máximo 30 días para reclamar sus productos antes de que Motores Franklin S.A. de C.V. (México) y Franklin Electric S.A.S. (Colombia) disponga de ellos según su conveniencia.

EXCLUSIVO PARA MÉXICO

El usuario puede hacer válida la garantía directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V. En cualquier caso, deberá presentar el producto acompañado de la factura de compra o la presente póliza de garantía.

EXCLUSIVO PARA MÉXICO

Para poder acceder a componentes, consumibles y accesorios, el usuario puede acudir directamente con el representante donde fue adquirido el producto. Para compras en México, puede contactar al importador Motores Franklin S.A. de C.V.

Fecha de adquisición/Instalación del producto: _____

Lugar de instalación: _____

Información de Importador en donde se puede hacer efectiva la garantía:

MÉXICO

Importador: Motores Franklin S.A. de C.V. Av.
Churubusco 1600 B16 Monterrey, N.L.
C.P. 64560 MÉXICO
Tel. (81) 8000 1000

COLOMBIA

Importador: Franklin Electric S.A.S
Autopista Medellín Km 3.5, vía Siberia, Bodega 35
Módulo 2
Centro Empresarial Metropolitano Cota-
Cundinamarca,
PBX: + 57 (1) 823 7630



Franklin Electric

www.franklinagua.com

MÉXICO

Motores Franklin S.A. de C.V.

Av. Churubusco 1600 Local 16 Monterrey - NL - México C.P. 64560

Teléfonos: +52 (81) 8000 1000 - Fax: +52 (81) 8864 8445

COLOMBIA

Importador: Franklin Electric S.A.S

Autopista Medellín Km 3.5, vía Siberia, Bodega 35 Módulo 2

Centro Empresarial Metropolitano Cota-Cundinamarca,

PBX: + 57 (1) 823 7630