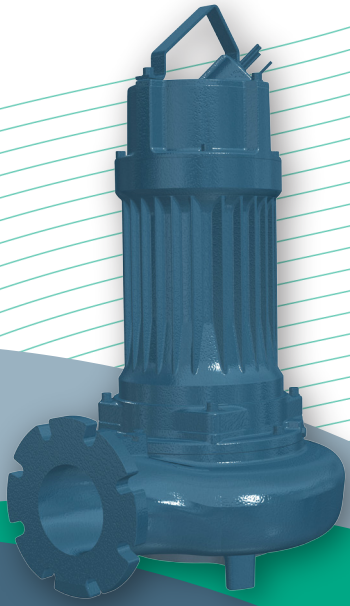
BARNES®
de Colombia



BOMBAS SUMERGIBLES AGUAS NEGRAS | SERIE HIPPO

Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento.

Este manual contiene las instrucciones necesarias para la instalación y puesta en marcha de sus Bombas **Sumergibles Serie HIPPO**. Lea cuidadosamente estas recomendaciones antes de poner en marcha su bomba. **¡Manténgalo siempre a la mano!**

Nota: Las especificaciones técnicas están sujetas a cambio sin previo aviso.

Franklin Electric

INTRODUCCIÓN

Felicidades, usted acaba de adquirir un producto Barnes de Colombia S.A.S desarrollado con la más alta tecnología.

Para facilitar el manejo del equipo y aclarar cualquier duda, Barnes de Colombia elaboró este Manual que contiene información importante sobre la correcta instalación, operación y mantenimiento de las bombas 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. Para obtener indicaciones de Asistencias Técnicas Autorizadas, entre en contacto con nuestro Soporte Técnico, a través de (+57) 3187168814, garantias_co@wdmpumps.com ó servibarnes@wdmpumpscom.

Lea atentamente las instrucciones antes de instalar su bomba y guarde el Manual para cualquier consulta y servicio de garantía.

ÍNDICE

Normas de Seguridad 3
Procedimientos de Seguridad Obligatorios 3
Información General 4
1. Entrega, Transporte, Almacenamiento y Manejo de Residuos 4
1.1. Entrega 4
1.2. Transporte 4
1.3. Almacenamiento 5
1.4. Manejo de Residuos 5
2. Aplicación 5
3. Placa de Identificación 6
4. Especificaciones Técnicas 6
4.1. Componentes de la Bomba Sumergible 7
4.2. Componentes del Pedestal 8
4.3. Accesorios 8
5. Instalación y Operación de la Bomba 8
5.1. Preparación para Instalación 8
5.2. Instalación Hidráulica de la Bomba 9
5.2.1. Esquema de Instalación de la Bomba 10
5.3. Instalación Eléctrica de la Bomba 11
5.3.1. Esquema de Instalación Eléctrica 12
5.3.2. Cables de Control 12
5.3.2.1. Cable Café - Sensor de Humedad 12
5.3.2.2. Sensor PT100, Cables TB1 (Azul), TB2 (Negro) 13
6. Instrucciones para Operación y Mantenimiento 13
7. Defectos Más Comunes en Instalaciones y sus Causas Más Probables 14
Servicio de Garantía 16

NORMAS DE SEGURIDAD



Alerta: Este es un **símbolo de alerta y seguridad.** Si usted ve este símbolo en la bomba o en el manual, lea atentamente la información referente del símbolo y manténgase atento al peligro que pueda causar el incumplimiento de las instrucciones, como daños al equipo o lesiones personales.



Peligro: Este símbolo advierte sobre los peligros que puede causar el equipo, como daños al mismo, lesiones graves o muerte.

El incumplimiento de las normas de seguridad puede provocar daños físicos, materiales y medioambientales. La falta de atención en las normas de seguridad anulará la garantía del producto.

Nota: Antes de instalar y usar el equipo lea cuidadosamente las instrucciones que son descritas a continuación, observando las indicaciones de seguridad para prevenir accidentes y/o lesiones.

PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD OBLIGATORIOS

Atención 

Antes de conectar cualquier cable, realizar inspección, limpieza y/o mantenimiento del sistema, asegúrese que la energía esté desconectada y que no exista riesgo de ser conectada accidentalmente.

- La instalación eléctrica deberá ser ejecutada por un profesional capacitado.
- Asegúrese que la tensión de la red eléctrica sea compatible con la tensión del producto.
- En caso de alguna falla ó defecto de producto, comuníquese inmediatamente con un centro de Servicio Autorizado o con su distribuidor. No utilice el equipo en caso de sospecha de algún defecto.
- Es obligatorio la puesta a tierra del motor eléctrico según la norma aplicable en el país donde el producto será instalado.

  Este procedimiento protege a las personas contra un posible choque eléctrico cuando las partes metálicas entran en contacto con la energía eléctrica, asegura el correcto funcionamiento del equipo y permite el uso confiable y la correcta instalación.
- En el circuito eléctrico de la bomba, es obligatorio hacer la instalación de un interruptor diferencial residual o disyuntor diferencial residual (“DR”), con una corriente de desarme no mayor que 30mA en las instalaciones eléctricas. Estos dispositivos poseen una alta sensibilidad, que aseguran protección contra choques eléctricos.
- Nunca sostenga o toque la bomba mientras esté encendida.
- Nunca entre al agua ni mueva la bomba mientras el sistema esté encendido. Peligro de descarga eléctrica.
- 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 a un electricista para retirar el equipo y evaluar la instalación.
- Al instalar o remover la bomba utiliza una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atada a la manija. **Nunca use el cable eléctrico para esa operación**, pues esto puede interrumpir la conexión cable/motor, y en consecuencia, la pérdida de la garantía.

Atención 

- No encienda la bomba 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.
- 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.
- En instalaciones donde existe un riesgo inminente de inundación es obligatorio contar con un sistema automático para encender la bomba de reserva, así como el mantenimiento periódico para verificar el funcionamento del sistema.
- Para la instalación y el mantenimiento del producto, recomendamos revisar las normas de seguridad ambiental vigentes.

INFORMACIÓN GENERAL

Este manual contiene recomendaciones importantes sobre el uso correcto y eficiente del equipo. Es necesario respetar tales recomendaciones para asegurar la confiabilidad, vida de útil del producto, así como evitar accidentes causados por mal uso.

El modelo, límites de operación y el número de serie están indicados en la placa de identificación del producto. Es importante proporcionar esta información en caso de consulta en un Centro de Servicio Autorizado y/o a la fábrica en relación con el mantenimiento o la garantía del producto.

El producto no debe utilizarse fuera de los límites descritos en las especificaciones técnicas. Recomendamos que usted respete las condiciones de aplicación del producto relacionado a la: naturaleza del líquido bombeado, densidad, temperatura, flujo y presión de funcionamiento, velocidad y sentido de rotación, potencia del motor, así como todas las demás instrucciones contenidas en este manual.

Motores Barnes de Colombia S.A.S. se exime de cualquier responsabilidad en caso de accidente y/o daños causados por negligencia, mal uso, incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual y/o condición de uso distinto al que se especifica en la placa del producto.

1. ENTREGA, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE RESIDUOS

1.1. Entrega

Inspeccione todos los artículos dentro del paquete para verificar la cantidad, código y modelo del producto, asegurándose de que no haya daños al momento de la entrega.

En caso de que el producto se dañara en el transporte, informe al transportista al momento de la entrega informando y documentando los tipos de daños.

Contacte inmediatamente a su distribuidor Barnes de Colombia S.A.S. En caso de que la entrega haya sido enviada por un distribuidor Franklin Electric, Barnes de Colombia S.A.S contacte al distribuidor.

1.2. Transporte

El producto debe transportarse de acuerdo con las indicaciones de seguridad de las normas de operación del cabrestante y la grúa. Mueva siempre la bomba con el asa del transporte.

Asegúrese de que el equipo de elevación y sus componentes estén seguros antes de comenzar el transporte.

Nunca use el cable de alimentación para levantar, ya que esto dañará el producto y anulará la garantía.

1.3. Almacenamiento

Almacene el producto en un lugar plano, seco y cubierto, alejado de fuentes de calor, protegido de la suciedad y las vibraciones.

No almacene el producto en un lugar húmedo para evitar la posible oxidación de los componentes y/o la contaminación de los mismos. Evite almacenar la bomba sin abrigo en ambiente exterior. Protéjala, cubriendo y aislándola del contacto con agua, humedad y polvo. Cada 30 días a partir del almacenamiento, gire el eje del equipo para mantener en buen estado los rodamientos.

1.4. Manejo de residuos

Antes de desinstalar el equipo, retire todos los fluidos y deséchelos adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales.

El equipo puede contener fluidos contaminantes que son perjudiciales para la salud y el medio ambiente. Haga uso apropiado del equipo de seguridad para manejar estos fluidos. Algunos líquidos pueden estar calientes, lo que representa un riesgo para su manipulación.

Deseche el equipo contaminante después del desmontaje.

Separe las piezas de acuerdo con su material para su desecho adecuado.

2. APLICACIÓN

Las bombas sumergibles de la Serie HIPPO están diseñadas para bombear agua con sólidos suspendidos en proporción específica y tamaño máximo, lo que permitirá el correcto funcionamiento del equipo, como se especifica en la Tabla 1.

Serie	øDescarga	Paso de sólido esférico
HIPPO	100 mm (4”)	NH2 - 63.5 mm (2 1/2”)
		NH1 - 76.2 mm (3”)
	150 mm (6”)	NF2 - 76.2 mm (3”)

Tabla 1 - Paso de sólidos.

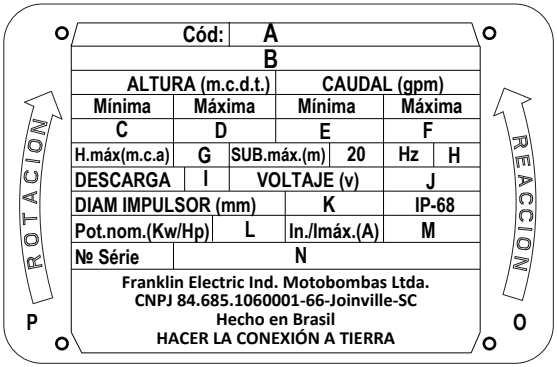
La Serie HIPPO está diseñada para bombear agua no tratada, aguas residuales y agua de lluvia a una temperatura máxima de 40ºC. La Serie HIPPO se puede utilizar para el drenaje de áreas de contención, bombeo de efluentes no fibrosos, bombeo de aguas residuales domésticas en condominios, edificios, industrias, hospitales, estaciones de bombeo de aguas residuales (EE) y plantas de tratamiento de efluentes (ETE).

Atención

- Está prohibido el uso de las bombas sumergibles Serie HIPPO para bombear agua potable.
- Las bombas Serie HIPPO no se pueden utilizar bajo ninguna circunstancia para la descarga de líquidos inflamables o donde tal infiltración pueda ocurrir y en ambientes con riesgo de explosión.
- El uso de cualquier bomba está prohibido para bombear alimentos, medicamentos y aplicación en hemodiálisis.
- Las bombas solo deben usarse para bombear líquidos compatibles con los materiales de sus componentes.

En caso de que el líquido bombeado muestre presencia de fibras y/o para el uso del producto fuera de las aplicaciones descritas en este manual o en el catálogo de producto, consulte a Soporte Técnico a través de (+57) 318 716 8814 y/o a los correo electrónicos garantias_co@wdmpumps.com / servibarnes@ wdmpumpscom.

3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN



ITEM	Descripción	ITEM	Descripción
A	Código del producto	I	Diámetro de boquilla de descarga
B	Descripción del Modelo de la Bomba	J	Voltaje del motor eléctrico
C	Altura manométrica mínima	K	Diámetro del impulsor
D	Altura manométrica máxima	L	Corriente máxima del motor
E	Flujo (Caudal) mínimo	M	Potencia nominal del motor
F	Flujo (Caudal) máximo	N	No. de Serie del producto
G	Presión máxima sin flujo	O	Flecha indicativa del sentido de reacción de arranque del producto.
H	Frecuencia máxima sin flujo	P	Flecha indicativa del sentido de rotación del producto.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Descarga	Motor (IP 68) 4 polos (Rotación nominal 1740 rpm)				Cable eléctrico (PVC/PVC)	
		Fase	Potencia Nominal (HP / kW)	Tensión Nominal (V)	Corriente Nominal (A)	Conductores x sección (mm²) 500 V 70 °C	
						Energía	Control
HIPPO NH1	4NH1	3	7.5/5.5	220/380/440	19.8/11.4/9.5	4X4	3X1.5
			10/7.5	220/380/440	26.7/15.2/13.2	4X4	3X1.5
			12.5/9.2	220/380/440	33.2/18.6/16.3	4X6	3X1.5
			15/11	220/380/440	37.8/21.5/18.7	4X6	3X1.5
			20/15	220/380/440	50.7/28.8/25.1	4X10	3X1.5

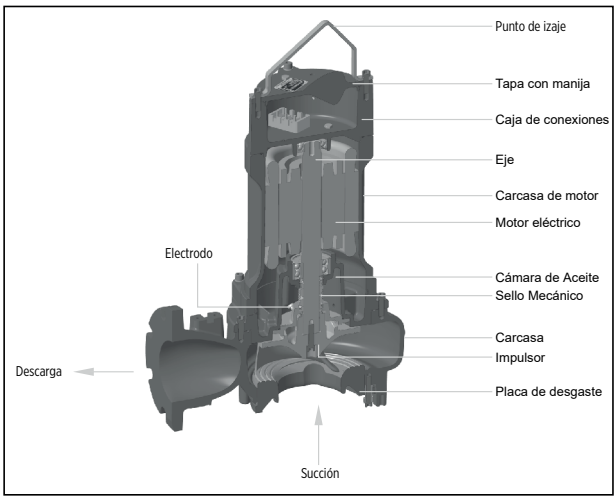
Modelo	Descarga	Motor (IP 68) 4 polos (Rotación nominal 1740 rpm)				Cable eléctrico (PVC/PVC)	
		Fase	Potencia Nominal (HP / kW)	Tensión Nominal (V)	Corriente Nominal (A)	Conductores x sección (mm²) 500 V 70 °C	
						Energía	Control
HIPPO NH2	4NH2	3	15/11	220/380/440	37.8/21.5/18.7	4X6	3X1.5
			20/15	220/380/440	50.7/28.8/25.1	4X10	3X1.5
HIPPO NF2	6NF2	3	7.5/5.5	220/380/440	19.8/11.4/9.5	4X4	3X1.5
			10/7.5	220/380/440	26.7/15.2/13.2	4X4	3X1.5
			12.5/9.2	220/380/440	33.2/18.6/16.3	4X6	3X1.5
			15/11	220/380/440	37.8/21.5/18.7	4X6	3X1.5
			20/15	220/380/440	50.7/28.8/25.1	4X10	3X1.5

Tabla 2 - Informaciones técnicas del motor

Aceite Dieléctrico H32		
Serie	**Descarga**	**Cantidad en la Cámara de Aceite (ml)**
HIPPO	4”	1000
	6”	1000

Tabla 3 - Información sobre la cantidad y el tipo de aceite de la cámara de sellado

4.1. Componentes de la Bomba Sumergible



4.2. Componentes del Pedestal

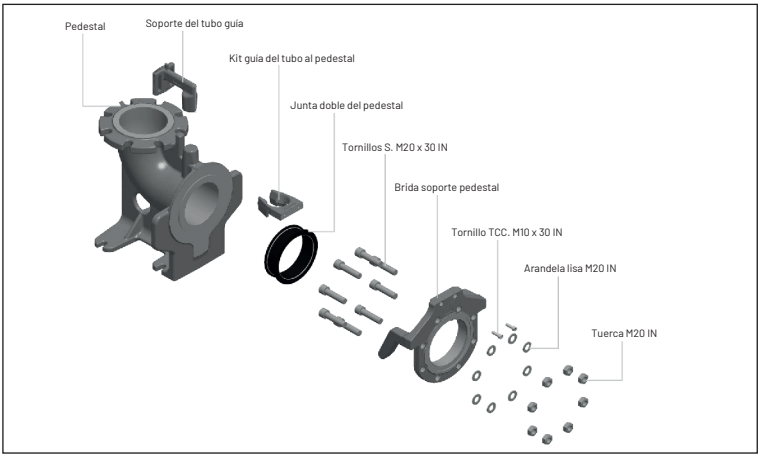


Figura 2: Componentes del pedestal

***** El pedestal no es una parte integral del producto.

4.3. Accesorios

Descripción	No. De Parte	Compatible con	
Pedestal Bridado	87101080-00	HIPPO 4”	Todos los modelos
	87101071-00	HIPPO 6”	
Codo Bridado	87101072-00	HIPPO 4”	
	87101073-00	HIPPO 6”	
Base Anti-Giro	87101077-00	HIPPO 4”	Todos los modelos
		HIPPO 6”	12.5, 15 y 20 HP
	87101076-00		7.5 y 10 HP
WW Monitor	87209657-00	HIPPO 4”	Todos los modelos
		HIPPO 6”	

Tabla 4 - Información de selección de accesorios disponibles (se venden por separado)

5. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA BOMBA

5.1. Preparación para Instalación

Atención ⚠

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 Soporte Técnico a través del (+57) 318 716 8814 y/o a los correo electrónicos garantias_co@wdmpumps.com y servibarnes@wdmpumpscom.

- 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.
- Consulte las normas del Concesionario de Energía local sobre el sistema de partida eléctrica que debe ser utilizado.
- Siempre que haya alguna duda en la instalación eléctrica de la bomba o en la comprensión de las tablas y diagramas presentados, consulte a un profesional calificado o comuníquese con Soporte Técnico a través del (+57) 318 716 8814 y/o a los correo electrónicos garantias_co@wdmpumps.com y servibarnes@wdmpumpscom.
- Es obligatorio el uso de llave de partida con protección equipada de relé de sobrecarga adecuada para dar una mayor seguridad al motor eléctrico contra efectos externos, tales como: subtensión, sobretensión, sobrecarga, etc. El relé debe estar configurado para la corriente de funcionamiento del motor. En sistemas trifásicos, además del relé de sobrecarga, se requiere el uso del relé de fase perdida. Los problemas causados por la falta de relés anularán la garantía.
- La tensión de red no debe variar más que la especificada en la norma aplicable en el país donde el producto será instalado.

  De lo contrario, se dañará el motor eléctrico y por consiguiente la pérdida de garantía.
- 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 bomba 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 bomba.
- Para garantizar el funcionamiento correcto de la bomba del motor, es de vital importancia conectar y mantener las protecciones operativas para evitar daños al equipo y al cableado.
- Antes de conectar los cables de alimentación del motor, asegúrese de que el eje del motor gire libremente.

5.2 Instalación Hidráulica de la Bomba

- Reduzca al mínimo el uso de conexiones en la instalación.
- 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 movible con un tubo flexible o una manguera usando el soporte base (figura 5), o un pedestal con Sistema de Acoplamiento Directo (figura 3).
- Al instalar con un pedestal, se recomienda usar un perno de anclaje químico de 5/8 ”.

Alerta 

- Nunca use el cable eléctrico para mover la bomba, pues esto puede interrumpir la conexión cable/motor, y en consecuencia, la pérdida de la garantía. Al instalar o quitar la bomba utilice una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atada al asa.

5.2.1. Esquema de Instalación de la Bomba

- La instalación de la bomba puede ser con o sin pedestal, dependiendo de la serie del producto.
- Para la instalación con pedestal monte la bomba en el tubo guía y desciéndala lentamente con ayuda de una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atada al asa, como se muestra en las figuras 3 y 4.
- Para la instalación sin pedestal, descienda la bomba lentamente con ayuda de una cadena, cable de acción o cuerda de nylon atado al asa.

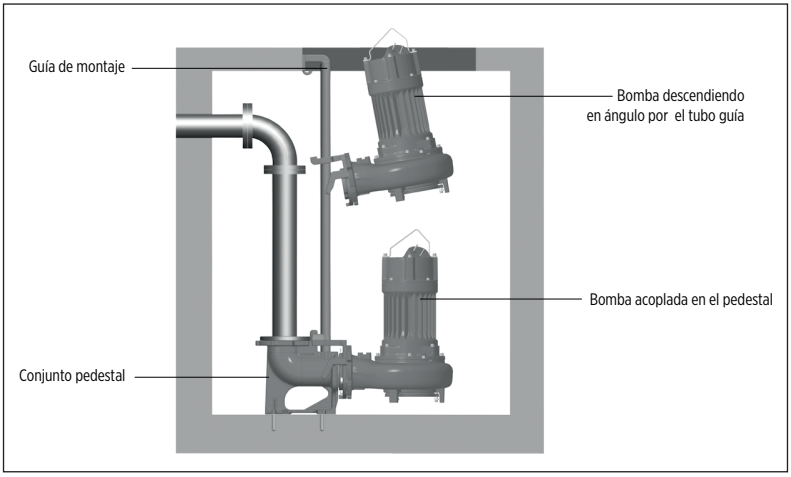


Figura 3. Diagrama de instalación de la bomba con sistema de acoplamiento directo a pedestal.

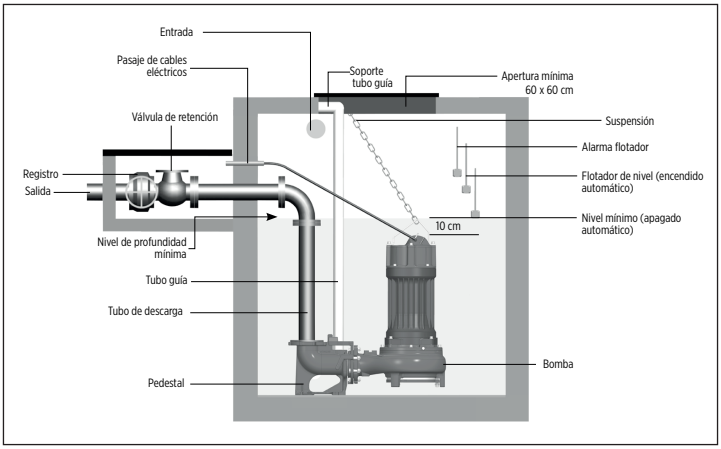


Figura 4. Diagrama de instalación de la bomba con pedestal en elevación

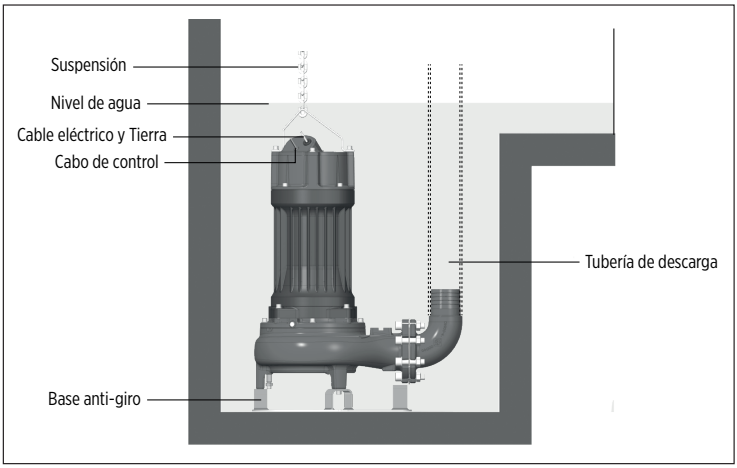


Figura 5. Diagrama de instalación del motor con sistema de acoplamiento de tubería flexible.

5.3. Instalación Eléctrica de la Bomba

Alerta

La instalación eléctrica debe seguir las instrucciones de la norma aplicable en el país donde el product será instalado y realizada por un profesional calificado.

- Siempre que sea posible, instale un control de nivel automático (por ejemplo, flotador eléctrico, sensor ultrasónico, etc.), que debe instalarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Prohibido el uso de flotadores que contengan mercurio en su interior.
- Verifique las condiciones de puesta a tierra con cuidado y periódicamente.
- La longitud normal de suministro de cable eléctrico de la bomba es de 10 metros. En caso de necesitar hacer modificaciones en los cables de energía y de control, deberán ser realizadas por un profesional capacitado, realizando la modificación con aislamiento térmico retráctil y resina interna.
- El retroceso de arranque debe ser en sentido contrario de las manecillas del reloj si se es visto desde arriba, sobre la cubierta del motor. De no ser así, consulte a un profesional calificado para que invierta la posición de los cables de conexión.



Figura 6. Sentido de rotación.

5.3.1. Esquema de Instalación Eléctrica

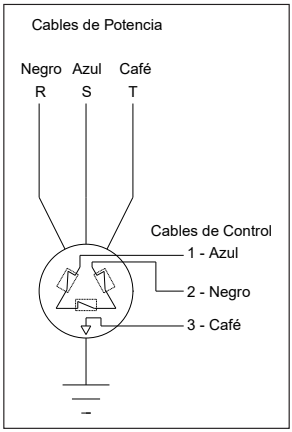


Figura 7. Diagrama trifásico del motor

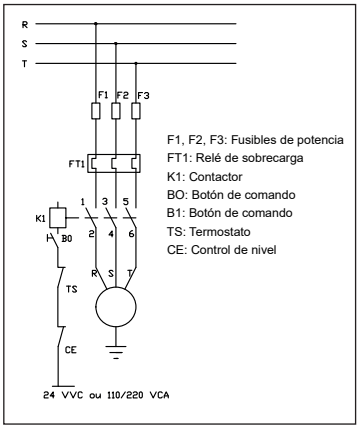


Figura 8. Diagrama del motor con contactor.

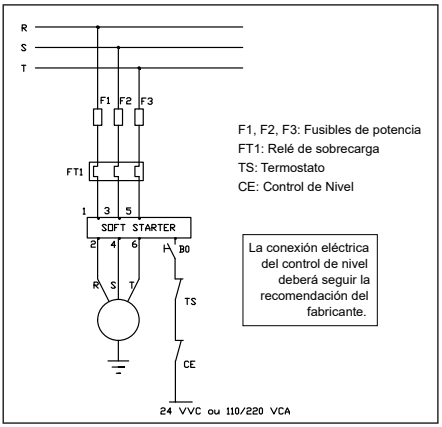


Figura 9. Diagrama del motor con soft starter (arranque suave).

5.3.2. Cables de Control

5.3.2.1. Cable Café - Sensor de Humedad

El sensor de humedad está instalado en las bombas de la Serie HIPPO, en potencias a partir de 7.5 HP, y su función es detectar la presencia de humedad en la cámara de aceite. Para su funcionamiento, debe conectarse junto con un Relé Electrónico de Control de Nivel (Control Electrónico de Humedad) que utiliza el principio de medición de conductividad de líquidos conductivos y no explosivos. En relés con temporizadores, se requiere una señal constante durante unos segundos antes de que se active el contacto de salida.

Existen diferentes tipos de relés electrónicos de control de nivel de acuerdo a su función, por ejemplo: temporizador, bomba, vaciado y llenado . Cuando se detecta la presencia de líquido conductor (agua) en la cámara de aceite, la resistencia de la mezcla entre el líquido y el aceite disminuirá, conduciendo electricidad y cerrando el contacto del relé .

Es importante comprender que la cámara de aceite es una protección intermedia entre la bomba y el motor; Una protección que evita la contaminación (presencia) de humedad (agua) en el compartimento del motor. El relé se puede conectar a una alerta o para activar el contactor del motor apagando la bomba.

Diagrama de Conexión del Sensor de Humedad

Para su instalación, conecte la terminal de referencia del relé de control de nivel en la toma de tierra del cuerpo de la bomba. El sensor de humedad de la bomba será conectado a la terminal del nivel superior del relé de control de nivel. Las demás características del relé, por ejemplo, alimentación y otras funciones, deberán ser configuradas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Revise el esquema de conexión del sensor de humedad utilizando como ejemplo la imagen del manual COEL AN5.

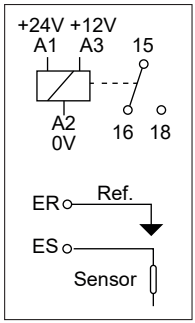


Figura 10. Imagen tomada del Manual COEL AN5.

5.3.2.2. Sensor PT100, Cables TB1 (Azul), TB2 (Negro)

El sensor PT100 se coloca en la bobina del motor y se conecta a los cables TB1 y TB2. El PT100 se puede utilizar como señal de entrada para un indicador o controlador de temperatura.

Como se muestra en la Figura 11.

NOTA: El controlador de temperatura y sensor PT100 no están incluidos con el producto.

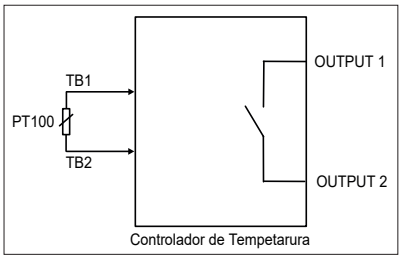


Figura 11. Diagrama de conexión del sensor PT100.

5.3.2.3. Protector Térmico

Los motores están equipados con termostatos, normalmente encapsulados (uno en cada bobina), para protegerlos contra el sobrecalentamiento. El protector térmico del motor está conectado a los cables TB1 (azul) y TB2 (negro) y se puede conectar en serie con el contacto NC (Normalmente Cerrado) en la bobina del contactor que impulsa el motor, que apagará la bomba del motor siempre que haya un aumento de temperatura no tambaleante. Si el termostato se activa constantemente, busque un profesional calificado para que verifique la instalación.

6. INSTRUCCIONES PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Los motores están equipados con termostatos, normalmente encapsulados (uno en cada bobina), para protegerlos contra el sobrecalentamiento . Cada vez que hay un aumento de temperatura en la clase de aislamiento del motor, el termostato de la bobina más caliente se 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 calificado.
- El pH del agua debe estar entre 5 y 9. La temperatura máxima del líquido a ser bombeado es de 40°C.

- Para operación en régimen de servicio S1, las bombas de la Serie HIPPO siempre deben operar dentro de la inmersión mínima indicada en la figura 4 (totalmente sumergida). Eventualmente, si es necesario operar intermitentemente en operación no constante, es posible trabajar con la bomba con una inmersión mínima por debajo del valor recomendado, siempre que el líquido esté por encima de la línea del caracol, para evitar problemas de succión (cavitación).
- Inmersión máxima 20 m.c.a.
- Para lograr un bombeo en sistema continuo es obligatoria la sumersión total del producto.
- Revise y limpie periódicamente el depósito/tanque para evitar la sedimentación de sólidos en el interior.
- Instale filtros o rejillas (sistema de rejilla) para contener los efluentes sólidos de acuerdo con el diámetro máximo de paso de sólidos de cada modelo para evitar obstrucciones y daños a la bomba.
- Si la bomba permanece apagada durante mucho tiempo en una ubicación sujeta a asentamiento de sólidos, necesita retirarla para verificar si hay un posible bloqueo y limpiar el lugar antes de encenderlo.
- El buen funcionamiento de las bombas sumergibles Serie HIPPO 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.
- En instalaciones donde existe riesgo de inundación, es obligatoria la presencia de un sistema automático para accionar la bomba de repuesto, así como el mantenimiento periódico para verificar el funcionamiento del sistema.

7. DEFECTOS MÁS COMUNES EN INSTALACIONES Y SUS CAUSAS MÁS PROBABLES

Síntomas	Posible Causa	Verificación - Acción
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 bomba 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. • Compruebe que la tensión de alimentación coincida con la indicada en la placa de la bomba. • Verifique si hay tensión desequilibrada. • Verifique si existe baja tensión o sobretensión . • Verifique si la bomba está operando fuera de la curva de rendimiento. • Verifique si la bomba 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 bomba.	• Desconecte la bomba de la red eléctrica . Retire la bomba del lugar de instalación, colóquela horizontalmente y retire el material de obstrucción por la abertura de succión. Si no consigue retirar el material, envíe la bomba a una Asistencia Técnica Autorizada.

Síntomas	Posible Causa	Verificación - Acción
Bomba no enciende o para de funcionar	Nivelador automático/flotador con basura y escombros.	• Limpie el nivelador automático/flotador.
	Falla en el nivelador automático/ flotador.	• Apague el nivelador automático y pruebe si la bomba funciona directamente por medio del panel. Si la bomba funciona, reemplace el nivelador automático.
	Motor en cortocircuito o quemado.	• Envíe la bomba a una Asistencia Técnica Autorizada.
Bomba se enciende y apaga constantemente	Bomba conectada a tensión equivocada.	• Verifique si el voltaje de la bomba 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 bomba 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 5.3, figura 6.
	Nivelador automático/flotador mal posicionado	• Reacomode el nivelador automático/flotador.
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 bomba.
	Rotación invertida.	• Corrija el sentido de rotación, véase la sección 5.3, figura 6.
	Tubería de descarga oprimiendo el flujo.	• Verifique que la tubería de descarga no tenga diámetro menor que la boquilla de la bomba, véase Tabla 1.
	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 bomba.
	Nivel del líquido a descargar bajo.	• Sumerja más la bomba. • 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.

RED DE ASISTENCIA TÉCNICA

Para obtener información sobre Asistencias Técnicas Autorizadas, entre en contacto con Soporte Técnico, a través de (+57) 318 716 8814 y/o a los correo electrónicos garantias_co@wdmpumps.com o servibarnes@wdmpumps.com.

*Para agilizar el servicio, al contactarnos, tenga a la mano el modelo de la bomba en cuestión.

Franklin Electric

MÉXICO
Importador: Motores Franklin S.A. de C.V.
Av. Churubusco 1600 Bodega 16 Monterrey - NL - México C.P. 64560
Teléfonos: +52 (81) 8000 1000 - Fax +52 (81) 88648445

COLOMBIA
Importador: Barnes de Colombia S.A.S
Autopista Bogotá Medellpin Km7
Celta Trade Park
Bodegas 86,93 Funza, undinamarca
PBX +57 (601) 7439090

PERÚ
Importador: Franklin Electric Perú S.A.C.
Carretera Panamericana Sur, Km 29.5
Unidades C -09 y C-20, Lurín - Lima, Perú. Tel. +51 (1) 743 8838

SERVICIO DE GARANTÍA

Todo producto de Motores Barnes de Colombia S.A.S. están garantizados contra defectos de fabricación dentro del plazo descrito en el Sello de Garantía del Producto, contando a partir de la fecha de emisión de la Factura del consumidor.
La garantía incluye la recuperación y / o reemplazo de la parte defectuosa, así como la mano de obra para realizar el servicio en una de las asistencias técnicas acreditadas por el fabricante.
Asegúrese que su bomba sea instalada por un profesional calificado para evitar inconvenientes y anular la garantía. Para el servicio de garantía, es esencial presentar la Factura de Venta.
Si el equipo tiene un problema, la responsabilidad y los gastos de extracción y posterior reinstalación y devolución al representante de servicio autorizado son responsabilidad exclusiva del consumidor.
La cancelación de la garantía ocurrirá cuando se encuentre:

Termino de Garantía y Observaciones
Producto: BOMBA SUMERGIBLE
Marca: Barnes de Colombia S.A.S
Modelo: Serie HIPPO
País de Origen: BRASIL

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.

Exclusivo para Colombia
Consultar política de garantía (A5A-DR-02), términos de garantía productos comercializados y/o fabricados por barnes de colombia s.A.S.

La cancelación de la garantía ocurrirá cuando se encuentre:

1. Daños causados por mal uso y/o instalación incorrecta, contrario a las instrucciones contenidas en este manual;
2. Daño causado por almacenamiento y/o manipulación inadecuados;
3. Daños o defectos causados por el apagado prolongado del equipo o la falta de mantenimiento.
4. Desgaste de piezas por tiempo de operación, incluido el desgaste causado por abrasión, erosión o corrosión;
5. Desgaste prematuro del equipo debido a un desajuste entre los materiales de los componentes de la bomba y el líquido bombeado. Ejemplos: presencia de material abrasivo, incompatibilidad química, bombeo de arena, entre otros;
6. De acuerdo con las especificaciones del fabricante del motor, la garantía no se otorgará cuando se determine que el defecto se debe a: problemas de la red eléctrica tales como sobrevoltaje, subvoltaje, fluctuaciones de voltaje y / o falla de fase (motores trifásicos) cables conductores de tamaño deficiente; ausencia o falla de dispositivos de protección; llamada equivocada; sobrecarga ingreso de agua y/u objetos extraños en el motor; bloqueo de los cojinetes debido a la humedad y/o corrosión excesiva.
7. Que la bomba funcionó en seco (sin líquido);
8. Que el uso del producto está fuera de la curva de rendimiento indicada para cada modelo de bomba de motor y/o potencia del motor.
9. Violaciones, modificaciones o reparaciones al equipo por parte de personas y/o empresas no autorizadas, así como la falta de cualquier componente del producto.

10. Daños causados por agentes externos como descargas eléctricas, tormentas de viento, inundaciones, incendios o accidentes en general.

OBSERVACIONES

- Este Término de garantía no puede modificarse por acuerdo verbal, ya sea por parte de los vendedores, distribuidores, representantes o empleados del fabricante. Las obligaciones del fabricante y los derechos del consumidor están sujetos a este plazo de garantía, que garantiza el reemplazo de la pieza defectuosa, solo cuando se haya encontrado el defecto de fabricación de la bomba;
- Antes de instalar el producto, el usuario debe asegurarse de que el producto cumple con el uso previsto, asumiendo todos los riesgos y responsabilidades;
- Motores Barnes de Colombia S.A.S tiene el derecho de cambiar las especificaciones del producto sin previo aviso y sin incurrir en la obligación de hacerlo para los productos vendidos anteriormente.

  Barnes de Colombia S.A.S., Tel.(+57) 318 716 8814 y/o a los correo electrónicos garantias_co@wdmpumps.com ó servibarnes@wdmpumps.com

IDENTIFICACIÓN DEL DISTRIBUIDOR

Empresa: _____

Vendedor: _____

Fecha: _____

Nota Fiscal o # Factura: _____

SELLO DE GARANTÍA

www.barnes.com.co

BARNES® de Colombia

www.barnes.com.co

VERSIÓN	1
FECHA	08/07/26
REF.	10000027332