



*Antes de la instalación, lea cuidadosamente este manual y ponga atención a las medidas de seguridad e instrucciones de este manual. Nuestra empresa no responde ni paga compensaciones por daños personales, daños a la bomba u otras pérdidas causadas por la violación de las medidas de seguridad.*

## 1. APLICACIONES

1.1. Este equipo es aplicable para suministro doméstico de agua, en equipos hidroneumáticos, presurización de tuberías, riego de jardines e invernaderos, irrigación agrícola, piscicultura y lavado de galpones, para uso industrial y minero, suministro de agua y drenaje de edificios, sistemas de aire acondicionado y de calefacción, etc.

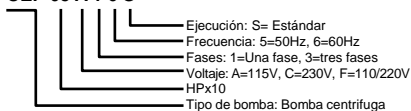
1.2. Transferencia de agua limpia y otros líquidos no corrosivos con baja viscosidad, no inflamables, ni explosivos ni líquidos con contenido de gas ni con contenido de partículas sólidas o fibrosas. El valor de pH debe estar entre 6.5 y 8.5.

### NOTA:

Esta serie de bombas puede usarse también como sistema automático de presión, lo cual se logra mediante un dispositivo externo como regulador electrónico de presión, tanque hidroneumático, etc. El funcionamiento es así: Una vez encendido el equipo al abrir el grifo de agua la bomba arrancará automáticamente, al cerrar el grifo la bomba se apagará automáticamente. Si la bomba se usa para llenar un tanque elevado instale un flotador eléctrico en el tanque elevado y la bomba arrancará y apagará automáticamente según el nivel de agua del tanque.

## 2. NOMENCLATURA

### CEP 05 A 1 6 S



## 3. DATOS TÉCNICOS

Flujo máximo: 1800 lpm  
 Cabeza máxima: 75m  
 Potencia de salida: 0.25-11 KW  
 Succión máxima: 8m  
 Grado de protección: IP44  
 Temperatura ambiente máxima: 40°C  
 Temperatura máxima del líquido: 60°C

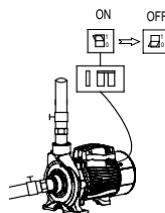
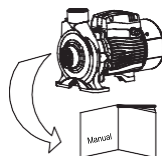


## 4. NORMATIVIDAD

IEC/EN 60335-1 Electrodomésticos y similares- Seguridad Parte 1: Requisitos generales  
 IEC/EN 60335-2-41 Electrodomésticos y similares- Seguridad Parte 2-41: Requisitos particulares para bomba 2006/95/EC: Normas bajo voltaje

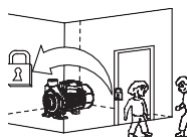
## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

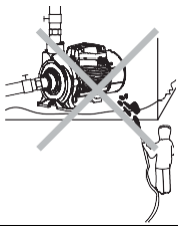
5.1 Asegure la operación normal y segura de la electrobomba, lea el manual cuidadosamente antes de usarla



5.2 La electrobomba debe tener una conexión a tierra confiable para prevenir corto circuito; por seguridad la conexión eléctrica debe estar protegida de humedad y goteo.

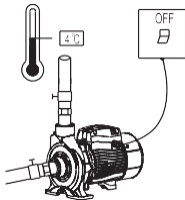
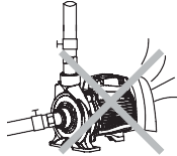
5.3. No toque la electrobomba mientras esté trabajando. No lavar, nadar ni mantener animales cerca a la electrobomba para evitar accidentes.





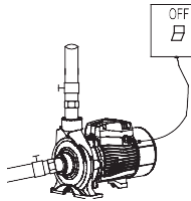
5.4 Se debe evitar lavar la electrobomba con agua a presión, así mismo se debe prevenir que el equipo se inunde.

5.5 Mantenga la bomba en un lugar ventilado

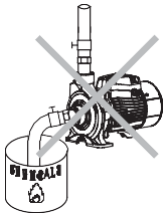


5.6 En caso que la temperatura ambiente este por debajo de 4°C ó que la bomba tenga que dejar de usarse por largo tiempo, vacíe el líquido de la tubería para evitar congelamiento dentro de la bomba. **NO OPERE LA BOMBA SIN AGUA.**

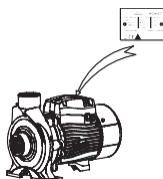
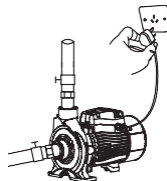
5.7 Si el líquido bombeado esta presurizado y/o caliente, antes de mover y desmontar la bomba, cierre las válvulas de entrada y salida de la bomba, luego vacíe el líquido de la bomba y tuberías para evitar quemaduras.



5.8 No transfiera ningún líquido inflamable, explosivos o líquidos con contenido de gases superiores a los parámetros estipulados.

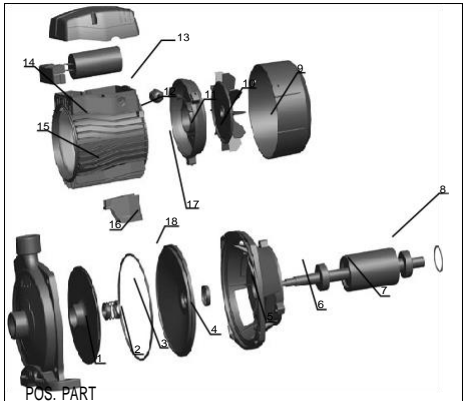


5.9 Asegúrese que la electrobomba no se arranque accidentalmente mientras se instala o se le hace mantenimiento. Si la bomba se va a dejar de usarse por largo tiempo, corte el suministro eléctrico y luego cierre las válvulas de entrada y salida de la bomba.



5.10 El suministro de energía debe estar acorde con el voltaje establecido en la placa de la bomba. Si no va a ser usada por largo tiempo, coloque la bomba en un lugar seco, ventilado y a temperatura ambiente.

## 6. PARTES



POS. PART

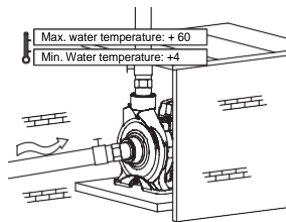
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Cuerpo de la bomba (carcasa) | 10 Ventilador                  |
| 2 Impulsor                     | 11 Tapa motor                  |
| 3 Sello mecánico               | 12 Capacitor (condensador)     |
| 4 Plato portasello             | 13 Tapa bornera                |
| 5 Soporte motor                | 14 Bornera                     |
| 6 Rodamiento                   | 15 Caja con estator embobinado |
| 7 Eje rotor                    | 16 Pata de apoyo               |
| 8 Arandela de compensación     | 17 Portacable                  |
| 9 Tapa ventilador              | 18 Empaque cuerpo de bomba     |

## 7. INSTALACIÓN



*La instalación y mantenimiento de este producto debe realizarse por personal calificado. La instalación y operación debe estar de acuerdo con la legislación y regulaciones locales.*

*Siga las instrucciones de este manual para la instalación apropiada de la tubería y tome las medidas de protección anti-escarcha dentro de ellas.*

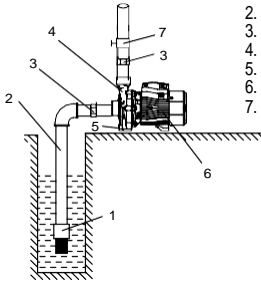


7.1 LA TUBERÍA DE SUCCION DEBE SER TAN CORTA Y CON EL MENOR NUMERO DE CODOS COMO SEA POSIBLE. La bomba debe ser instalada en un lugar seco y ventilado. Si se instala en ambientes externos debe cubrirse apropiadamente de la lluvia y el viento.

7.2. Instale válvula de pie en la tubería de succión y válvula cheque y registro en la tubería de descarga.

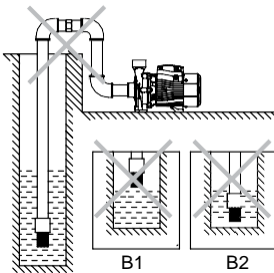
## SUCCIÓN NEGATIVA

### INSTALACION CORRECTA



1. Válvula de pie
2. Tubería de succión
3. Adaptador macho
4. Tapón de cebado
5. Tapón de drenaje
6. Electrobomba
7. Registro

### INSTALACION INCORRECTA



B1

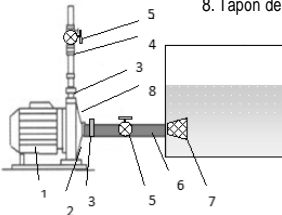
B2

## PRECAUCIONES DE INTALACIÓN EN LA SUCCIÓN

1. No use demasiado pegante de PVC o cinta teflón en las uniones roscadas, para evitar que los sobrantes obstruyan la tubería.
2. La válvula de pie debe quedar en posición vertical y se debe instalar mínimo a 30 cm del fondo y de las paredes del tanque; con esto evita que se succione arena o se genere turbulencia. (B2)
3. La tubería de succión **SOLO DEBE TENER UN CODO**; de lo contrario la bomba podría no succionar.
4. El diámetro de la tubería de succión debe estar de acuerdo con el diámetro de la bomba. Debe tener como mínimo el mismo diámetro de entrada de la bomba, de lo contrario el desempeño de la bomba puede afectarse.
5. En caso que la altura de succión sea mayor a 4 mts. el diámetro de la tubería debe ser mayor que el diámetro de succión de la bomba. **EN NINGÚN CASO LA ALTURA DE SUCCION DEBE SER MAYOR A 8 MTS NI EL RECORRIDO MAYOR A 10 MTS.**
6. Ponga atención al disminuir el nivel de agua en el tanque de suministro, la válvula de pie no debe quedar por fuera de la superficie del agua (B1). Es recomendable instalar un flotador eléctrico para evitar que la bomba funcione en seco.
7. Mientras hace la instalación asegure que el bombeo no sea afectado por la presión interna de las tuberías.
8. Instale una malla o canastilla a la entrada de la tubería de succión para evitar que entren partículas solidas a la electrobomba.

## SUCCIÓN POSITIVA

### INSTALACION CORRECTA



1. Electrobomba
2. Tapón de drenaje
3. Adaptador macho
4. Válvula cheque
5. Registro
6. Tubería de succión
7. Canastilla
8. Tapón de cebado

## PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN EN LA TUBERIA DE DESCARGA

1. El diámetro de la tubería de descarga debe estar de acuerdo con el diámetro de la bomba. Debe tener como mínimo el mismo diámetro de descarga de la bomba. En caso que la longitud de la tubería sea muy larga el diámetro de la tubería debe ser mayor que el diámetro de salida de la bomba.
2. Verifique que la válvula cheque este instalada en el sentido correcto.

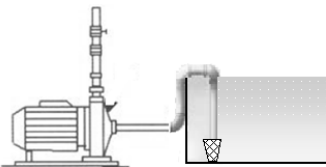
## 8. CONEXIÓN ELÉCTRICA

*No haga conexiones eléctricas mientras la electrobomba esté conectada a la red de energía eléctrica. La parte eléctrica de la bomba debe tener una conexión de polo a tierra confiable. Debe instalarse un sistema de protección de fugas de corriente.*



*Toda electrobomba debe ser provista con algún dispositivo eléctrico como un arrancador termomagnético o similar que la proteja contra variaciones de corriente, caídas e inversiones de fase y cortocircuito.*

### INSTALACION INCORRECTA



- 8.1 Las conexiones y protecciones eléctricas deben hacerse de acuerdo a los parámetros estipulados. El voltaje de trabajo está marcado en la placa de la bomba; **POR FAVOR ASEGURESE QUE EL VOLTAJE DE LA RED DE SUMINISTRO ESTE ACORDE CON EL VOLTAJE Y LA CONEXIÓN INTERNA DE LA BOMBA.**

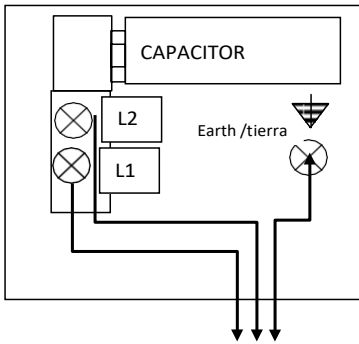
8.2 EN LO POSIBLE EVITE QUE LA ELECTROBOMBA QUEDE MUY LEJOS DE LA FUENTE DE SUMINISTRO ELÉCTRICO. En la medida que esta fuente este a mayor distancia de la bomba el cable debe ser de mayor calibre, de lo contrario el voltaje se baja y la electrobomba trabaja de manera anormal llegando incluso a dañarse severamente.

8.3 En caso que la bomba se instale en ambientes externos el cable debe tener adecuado recubrimiento en caucho (cable encauchetado)

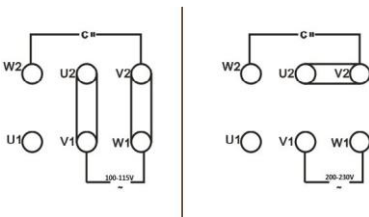
8.4 Si la electrobomba es trifásica chequee el sentido de giro del motor. El giro es correcto si va en el mismo sentido de giro de las manecillas del reloj al mirar la bomba desde el lado del ventilador; en caso contrario desconecte la bomba y revise la conexión eléctrica.

8.5 Vea y siga el siguiente diagrama de conexiones que también encuentra en la parte interior de la tapa bornera

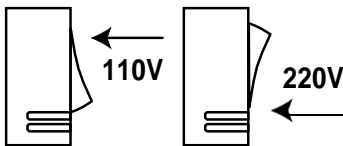
### CONEXIÓN MONOFÁSICA A 110V o 220V



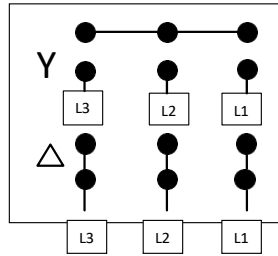
### CONEXIÓN MONOFÁSICA 110/220V, 60 Hz



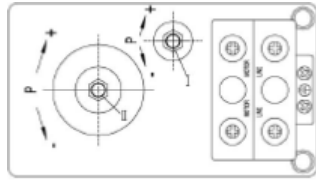
### SELECTOR DE VOLTAJE



### CONEXIÓN TRIFÁSICA



### 8.6 Regulador de presión electrónico



8.6.1 Cuando esté usando el sistema automático de presión en caso de que este aun siga operando después de cerrar el grifo, asegúrese que no haya goteo en la tubería y baje la presión del regulador electrónico. Para disminuir la presión gire la tuerca en sentido anti-horario (en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj)

8.6.2 En caso que la bomba permanezca encendida estando cerrado el grifo, chequee que no hay goteo en la tubería o la válvula de pie o que la presión interna del tanque hidroneumático sea adecuada.

8.6.3 En caso que el regulador este encendiendo y apagando alternadamente (arranques frecuentes) después de abrir el grifo, aumente la presión en el regulador. Para incrementar la presión gire la tuerca del regulador en dirección horaria (en el sentido de giro de las manecillas del reloj).

### 9. ARRANQUE Y MANTENIMIENTO

**⚠** *No arranque la bomba antes de llenarla de agua totalmente*  
*No toque la electrobomba a menos que este desconectarla eléctricamente.*  
*No desmonte el cuerpo de la bomba sin vaciar el agua totalmente*

9.1 Gire el ventilador antes de arrancarla, asegúrese que la bomba gira suavemente.

9.2 Desenrosque el tapón de cebado.

9.3 Llene totalmente la tubería de succión y el cuerpo de la bomba con agua limpia.

9.4 Asegúrese que el aire se haya evacuado completamente y luego aprete nuevamente el tapón de cebado.

9.5 El registro debe estar totalmente cerrado antes de arrancar la bomba.

9.6 Arranque la bomba.

9.7 Después de arrancar la bomba y asegurarse que está operando normalmente, abra suavemente el registro y ajústelo de acuerdo a los parámetros de la bomba. El caudal y la presión de operación se muestran en la placa de la bomba.

**ATENCIÓN:**

1. Si después de 5 minutos del arranque de la bomba el agua no fluye en la cantidad y presión esperadas, de acuerdo a las características de la bomba, apáguela, revise que no haya escapes de agua en la tubería de succión, que la válvula de pie esté libre de obstrucciones y que selle adecuadamente. Repita el proceso anterior.


2. En caso de congelamiento del agua abra el tapón de drenaje arranque brevemente la bomba para evacuar el agua, después ajuste el tapón, llene la bomba y arránquela nuevamente.

3. En caso que la electrobomba no se vaya a usar por largo tiempo, vacíe el agua de la bomba, recubra el cuerpo de la bomba, el impulsor y el plato porta sello con aceite anticorrosivo. Colóquela en un lugar seco y ventilado.

4. Cuando se vuelva a usar después de estar guardada por un largo periodo, arranque la bomba siguiendo los pasos de procedimiento anterior.

5. En sitios o épocas con temperaturas muy altas ponga especial atención a la ventilación. Evite la condensación sobre los contactos eléctricos; esto puede causar fallas eléctricas.

6. Si se presentan ruidos y vibraciones anormales, apague la bomba inmediatamente y acuda a su servicio técnico.



*De ninguna manera se debe presentar goteo o escape de agua entre el cuerpo de la bomba y el motor.  
El amperaje de consumo no debe exceder el indicado en la placa. En caso que se presente recalentamiento anormal del motor apáguela y revise las posibles causas.*

**10. PROBLEMAS Y SOLUCIONES**

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	ACCIÓN CORRECTIVA
EL MOTOR NO ARRANCA	No coincide el tipo de conexión interna de la bomba con el de la conexión a la red. (p. ej. se suministra energía monofásica a un motor trifásico).	Verificar las conexiones eléctricas
	Fusibles quemados	Reemplazar fusibles
	Cables en mal estado	Reparar o reemplazar el cable
	Capacitor mal conectado o quemado	Reemplazar el capacitor por otro similar
	Eje del motor atascado	Reemplazar rodamiento
LA BOMBA FUNCIONA PERO LA CANTIDAD DE AGUA ES INSUFICIENTE	Sentido de giro del motor incorrecto	Invierta los dos cables de corriente en la conexión (motores trifásicos)
	La bomba y la tubería de succión no están totalmente llenas de agua	Vuelva a llenar de agua la tubería (cebarla bomba); asegúrese que el aire en la succión sea evacuado totalmente
	El impulsor está dañado	Reemplazar impulsor
	Hay escape o goteo de agua en la succión	Aplique mas cinta teflón en las uniones roscadas y/o mejore los pegues en PVC
	La válvula de pie no sella adecuadamente	Límpielo o cámbiela
	El nivel del agua en la fuente de suministro está muy bajo	Acerque más la bomba a la fuente de agua
PRESION INSUFICIENTE	Obstrucción por sólidos en la tubería o dentro de la bomba	Desarme la tubería, revise y limpie
	La bomba seleccionada no es la adecuada	Cambie la bomba
	La longitud de la tubería de entrada es demasiado larga, demasiados codos o curvas en la succión o el diámetro de la tubería de entrada muy pequeño	Acerque más la bomba al tanque o pozo; coloque una tubería más gruesa, elimine los codos; ( máximo uno).
	Cuerpos extraños en la malla de entrada o en la tubería	Limpie todo el trayecto de succión hasta la bomba
EL MOTOR TRABAJA INTERMITENTEMENTE O SE RECALIENTE	Impulsor atascado	Desarme la bomba y límpiela internamente
	Conexión de polo a tierra inadecuada, cables rotos, conexiones eléctricas deficientes, cable de alimentación muy largo o muy delgado	Revise las conexiones eléctricas, trate de disminuir la longitud del cableado, si es necesario cambie el cable por uno más grueso. Asegure que la ventilación del sitio sea suficiente.
	Voltaje de alimentación diferente al voltaje de la conexión interna de la bomba.	Cambie la conexión
GOTEO ENTRE EL CUERPO DE LA BOMBA Y EL MOTOR	El sello mecánico esta desgastado o dañado	Reemplace el sello mecánico
RUIDO ANORMAL	Rodamientos desgastados	Cambie rodamientos
	Impulsor suelto o cuerpos extraños adentro	Ajuste el impulsor o desarme y limpie la bomba
	Flujo excesivo	Ajuste el caudal mediante el registro de descarga de acuerdo al rango de la placa