

Bomba sumergible solar centrífuga de 3 pulgadas

MANUAL DE USUARIO

MODELO: 3SPC3.2 / 80-D54 / 750

CONTENIDO

#Notas para una operación segura 3 1、 Cómo funciona..... 4 2、 3SPC3.2 / 80-D54 / 750

Descripción de la bomba 5

 2.1 Modelo de instrucción 5 5

 2.2 Material de las piezas 5 5

 2.3 Tabla de rendimiento 5 5

 2.4 Curva 6 6

 2.5 Rendimiento de la bomba 6 6

 2.6 Dimensión del esquema de las bombas 6 6

3、 Información general del controlador JL-197K1500-36 7

 3.1 Características 7 7

 3.2 Parámetros técnicos del controlador de bomba solar JL-197K1500-36 8

 3.3 Modo de funcionamiento del controlador de bomba solar JL-197K1500-36 9

 3.4 Forma de conexión del controlador de bomba solar JL-197K1500-36 10

 3.4.1 Forma de conexión con interruptores de nivel 10

 3.4.2 Operación de los interruptores de nivel del tanque 11

 3.4.3 Conexión con interruptores de presión 11

 3.4.4 Operación de interruptores de nivel de pozo 11

4 4、 La forma de configuración y conexión del panel solar 12

 4.1 Configurado por 18Vmp (Voc22V) Panel Solar 12

 4.2 Configurado por 30Vmp (Voc37V) Panel Solar 12

5 5、 Instalación mecánica y eléctrica 13

 5.1 Esquema y diagrama de dimensiones de instalación 13

 5.2 Instalación mecánica 13

 5.2.1 Protección contra sobrecalentamiento 13

 5.2.2 Selección de ubicación 13

| | |
|---|---|
| Notas para una operación segura | |
| ■ Antes de la instalación |  ADVERTENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ No instale ni opere el controlador dañado o con partes faltantes. De lo contrario, puede resultar en equipo dañar o dañar la vida. ⊗ Utilice la configuración correcta del panel fotovoltaico de acuerdo con nuestra guía técnica. De lo contrario, puede influir El rendimiento de la bomba incluso daña el sistema. | |

| | |
|--|--|
| ■ Instalación |  PRECAUCIÓN |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Instale el controlador en material no inflamable como el metal. De lo contrario, puede provocar un incendio. Evitar directo luz solar y lluvia Se puede instalar debajo de la matriz FV. ⊗ Si el controlador está montado en un gabinete de protección, el gabinete debe establecer respiraderos para garantizar la temperatura ambiente. la temperatura es inferior a 40 °C. De lo contrario, el controlador puede dañarse por la alta temperatura. ⊗ Asegúrese de que los cables UVW de la bomba estén conectados correctamente a los terminales UVW del controlador. ⊗ Conecte cada terminal correctamente, no demasiado apretado o demasiado flojo. ⊗ Si el sensor de nivel está instalado, mantenga el sensor vertical y asegúrese de que el flotador pueda moverse libremente. ⊗ Asegúrese de que todas las uniones del cable de extensión estén apretadas y sean impermeables. | |
|  ADVERTENCIA | |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Asegure solo personal calificado para operar el sistema. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica o Daño al controlador. ⊗ Asegúrese de que el controlador esté aislado de la fuente de alimentación por el disyuntor. De lo contrario, puede provocar un incendio. ⊗ No toque los terminales de entrada de energía del controlador y los terminales de la bomba en condición energizada. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica. | |

| | |
|---|--|
| ■ Operación |  PRECAUCIÓN |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ No abra ni retire la cubierta frontal del controlador durante el funcionamiento. De lo contrario, puede causar lesiones personales. ⊗ Para probar la bomba, el tiempo máximo de funcionamiento en seco no puede superar los 15 s. ⊗ Si se invierte el giro de la bomba, cambie cualquiera de las dos líneas de las tres líneas de energía UVW de la bomba. ⊗ Cuando la bomba se detuvo debido a la sombra de la luz, se reiniciará después de 10 segundos cuando haya suficiente potencia de entrada. | |

| | |
|--|---|
| ■ Mantenimiento e Inspección |  ADVERTENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Solo personal profesional calificado o autorizado puede mantener, reemplazar e inspeccionar el sistema. De lo contrario, puede causar daños o lesiones personales. ⊗ Espere al menos 10 minutos después de la falla de energía, o asegúrese de que no haya voltaje residual antes de llevar a cabo mantenimiento e inspección. De lo contrario, puede causar daños o lesiones personales. | |

| | |
|---|---|
| ■ Después de las ventas |  ADVERTENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> ⊗ Si no sigue estas instrucciones, lo que daña la bomba y el controlador, no podrá disfrutar de servicio de garantía. | |

1、Cómo funciona

El sistema de bombeo solar sirve para proporcionar agua en aplicaciones remotas donde la energía de la red eléctrica no es confiable o no está disponible. El controlador de la bomba solar BLDC puede utilizar directamente la potencia de CC del conjunto FV y controlar las bombas de CC sin escobillas. En días soleados, el sistema de bombeo puede bombear agua continuamente. No hay necesidad de baterías u otros dispositivos de almacenamiento de energía. Se recomienda bombear agua a un depósito para su almacenamiento.

Se puede instalar un interruptor de flotador en la torre de agua para controlar el funcionamiento de la bomba. E instale una sonda de bajo nivel en el pozo para detectar el agua del pozo y que la bomba se detenga cuando no haya agua. La Figura 1 muestra un diagrama típico del sistema de bombeo solar, que incluye partes y componentes principales.

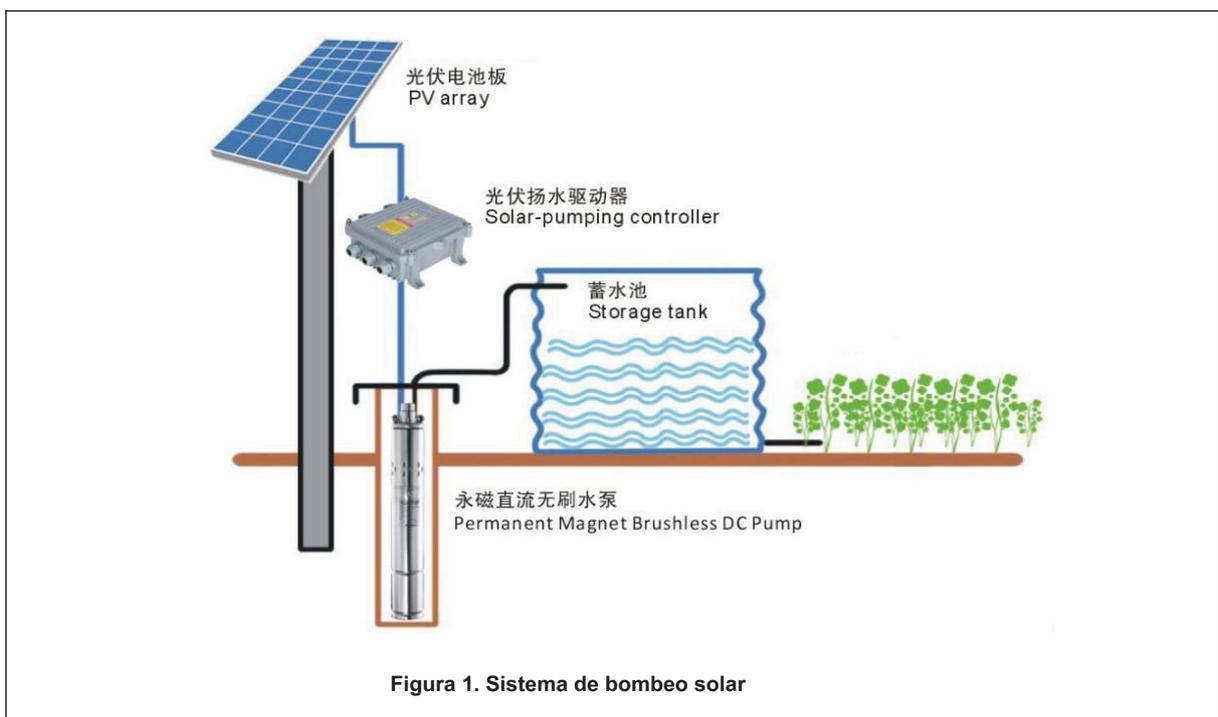


Figura 1. Sistema de bombeo solar

Consiste en:

- Matriz PV
- Controlador de bomba de energía solar
- Bomba sumergible de energía solar
- Interruptores de nivel de fuente de agua
- Interruptores de nivel de tanque

2.4 curva

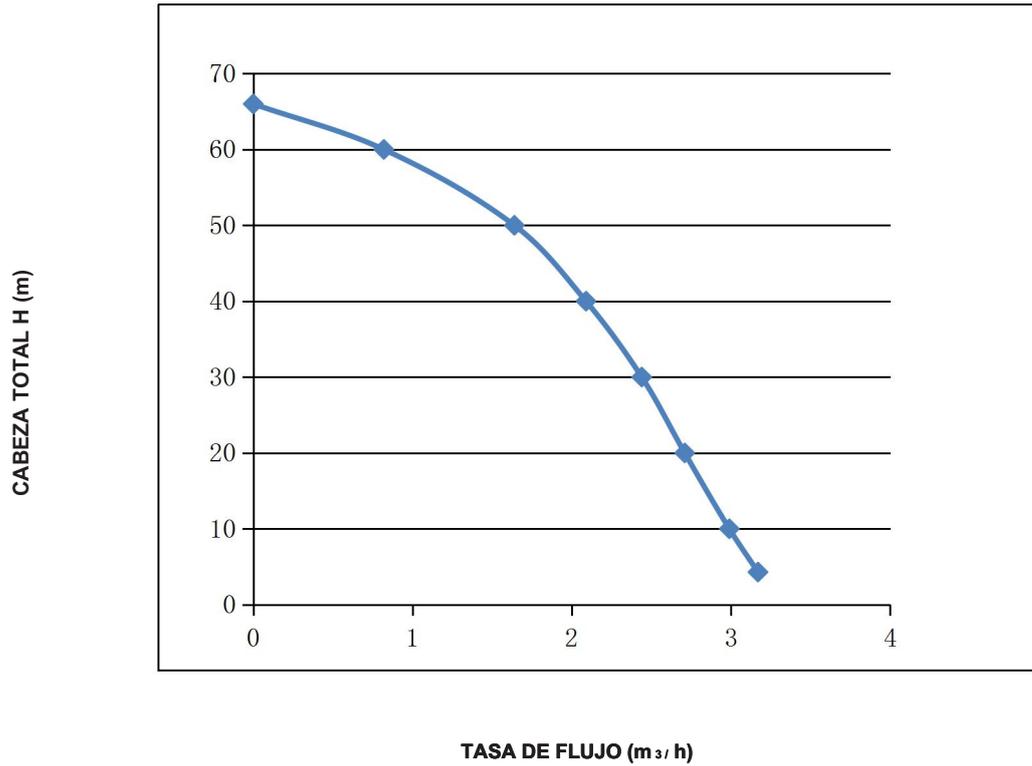


Figura 2. Curva de la bomba

2.5 Modelo de rendimiento de la

| bomba | Potencia (W) | Volaje (VDC) | Flujo (metro ³ /h) | Max Head (m) | Salida (en) | Esquema (en) |
|------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|-------------|--------------|
| 3SPC3.2 / 80-D54 / 750 | 750 | 54 | 3.2 | 80 | 1 | 3 |

2.6 Dimensión del esquema de bombas

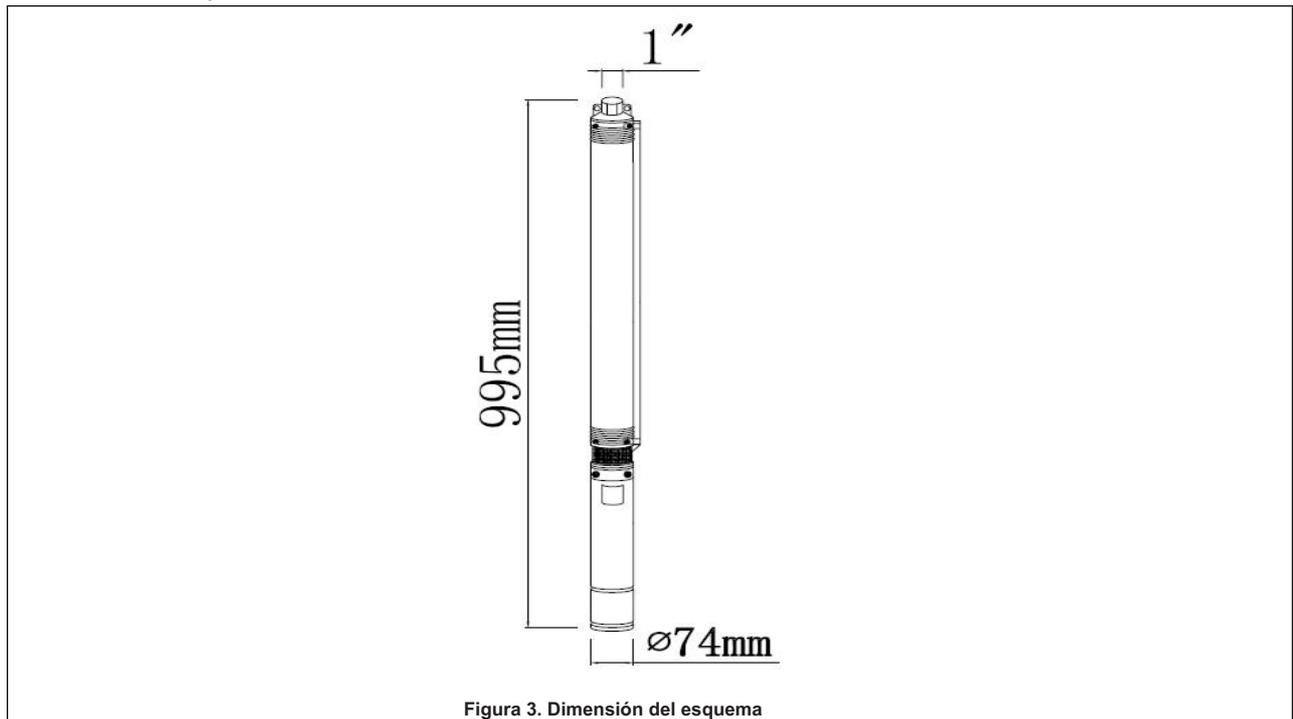


Figura 3. Dimensión del esquema

3 、 El controlador JL-197K1500-36 Información general

3.1 Características

El controlador de bomba solar JL-197K1500-60 está diseñado con el alto estándar de confiabilidad que se espera de los productos. El controlador intenta impulsar la bomba y el motor para suministrar agua incluso en condiciones adversas, reduciendo la salida según sea necesario para proteger los componentes del sistema de daños y solo se apaga en casos extremos. La operación completa se restaura automáticamente cada vez que disminuyen las condiciones anormales.

Inspección

Antes de comenzar, inspeccione la unidad controladora de la bomba solar JL-197K1500-60. Verifique que el número de pieza sea correcto y que no haya ocurrido ningún daño durante el tránsito.

NOTA: El controlador de bomba solar JL-197K1500-60 es el componente del sistema de bombeo solar que tiene otros dos componentes, la matriz PV y la bomba de CC sin escobillas.

Características de protección

El monitoreo electrónico le da al controlador la capacidad de monitorear el sistema y apagarse automáticamente en caso de:

- Condiciones de pozo seco - con interruptor de bajo nivel
- Bomba limitada: con par de inversión automática.
- Sobretensión de alto voltaje
- Bajo voltaje de entrada
- Circuito de motor abierto
- Cortocircuito
- Sobre el calor

NOTA: Este controlador proporciona protección contra sobrecarga del motor al evitar que la corriente del motor exceda la corriente nominal y al limitar el ciclo de trabajo en caso de bajo nivel de agua. Este controlador no proporciona detección de temperatura excesiva del motor.

Diagnostico del sistema

El controlador de bomba solar JL-197K1500-60 monitorea continuamente el rendimiento del sistema y detecta una variedad de condiciones anormales. En muchos casos, el controlador compensará según sea necesario para mantener la operación continua del sistema; sin embargo, si existe un alto riesgo de daños en el equipo, el controlador protegerá el sistema de la condición de falla. Si es posible, el controlador intentará reiniciarse cuando la condición de falla disminuya.

Arranque suave del motor

Normalmente, cuando hay demanda de agua y energía disponible, el controlador de bomba solar JL-197K1500-60 estará en funcionamiento. Cada vez que el controlador de la bomba solar JL-197K1500-60 detecta una necesidad de agua, el controlador siempre " aumenta " La velocidad del motor aumenta gradualmente el voltaje del motor, lo que da como resultado un motor más frío y una corriente de arranque más baja en comparación con los sistemas de agua convencionales. Esto no dañará el motor debido a la función de arranque suave del controlador.

Plegado de sobretemperatura

El controlador de bomba solar JL-197K1500-36 está diseñado para funcionar a plena potencia desde una matriz solar en temperaturas ambiente de hasta 45 °C. Más de 45 °C condiciones de temperatura, el controlador reducirá la potencia de salida en un intento de evitar el apagado. La salida completa de la bomba se restablece cuando la temperatura del controlador se enfría a un nivel seguro.

Interruptor de control de nivel

El controlador de bomba solar JL-197K1500-36 puede acceder a dos interruptores de nivel de agua (sensor de nivel de pozo y sensor de nivel de tanque) para detectar de forma remota y controlar la bomba automáticamente. El interruptor de nivel para el controlador de bomba solar JL-197K1500-36 es opcional, no obligatorio.

3.2 Los parámetros técnicos del controlador solar JL-197K1500-54 Artículo

| | | Parámetros técnicos | | |
|---|----------------------------------|--|----------|----------|
| voltaje | Tasa de voltaje | 54 VDC | | |
| | Tensión máxima abierta | 100VDC | | |
| | Bajo voltaje de protección | 30 VDC | | |
| | Sobrevoltaje de protección | 88 VDC | | |
| Actual | Tasa actual | 12 A | | |
| | Corriente de protección excesiva | 15 A | | |
| | Corriente de protección máxima | 18 A | | |
| MCU y modo de controlador | | 32 bits MCU / FOC / corriente de onda sinusoidal / MPPT | | |
| Cáscara | | Aluminio fundido a presión (IP67) | | |
| Dimensión | | 197mm * 190mm * 98mm | | |
| Peso | | 2.1kg | | |
| Modo de enfriamiento | | Disipación de calor natural | | |
| Temperatura de funcionamiento | | - 20 °C - + 50 °C | | |
| Condiciones de almacenaje | | - 20 °C - + 80 °C / 5 5 ~ 85% HR (sin condensación) | | |
| Modo operativo | | S1 (trabajo continuo) | | |
| Panel solar adaptativo | El panel solar de VMP | 17 ~ 18V | 29 ~ 30V | 35 ~ 36V |
| | El panel solar de COV | 21 ~ 22V | 35 ~ 37V | 43 ~ 44V |
| * Nate: encuentre el dibujo de conexión del panel solar en las páginas 12 a 13 | | | | |

3.3 Modo de funcionamiento del controlador de bomba solar JL-197K1500-36

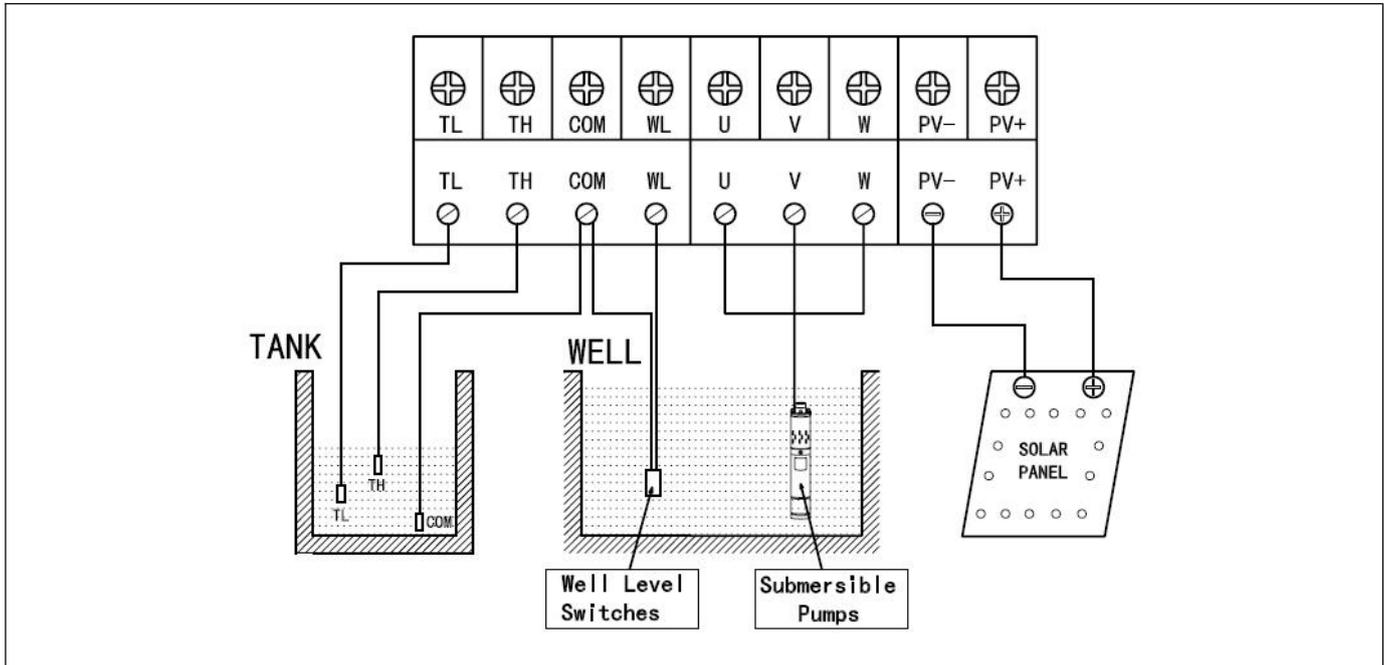


| Descripción de la función del botón pulsador | |
|---|--------------------------------------|
|  | Presione para agregar la velocidad |
|  | Presione para reducir la velocidad |
|  | Presione para controlar Run and Stop |

| Descripción de la función de luz indicadora | |
|--|---|
| <p>5 </p> <p>4 </p> <p>3 </p> <p>2 </p> <p>1 </p> | <p>La velocidad de la pantalla de la bomba</p> <p>Nota: el controlador controla el funcionamiento de la bomba con 5 velocidades.</p> <p> pantalla, la carrera con la velocidad más baja.</p> <p>los  pantalla, la carrera con la mayor velocidad.</p> |
| <p>    </p> <p>Power Running MPPT Well Tank</p> | <p>Poder: Conectar a la pantalla de encendido</p> <p>Corriendo: Pantalla de bomba funcionando</p> <p>MPPT: Controlador funcionando con pantalla de función MPPT</p> <p>Bien : No hay agua en la pantalla del pozo</p> <p>Tanque: Agua llena en la pantalla del tanque</p> |
| <p></p> <p></p> <p>MPPT</p> | <p>MPPT: Maximo poder punto</p> <p>Cuando el controlador se ENCIENDE, el sistema funciona automáticamente con MPPT MPPT</p> <p>CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES: Cuando el  luz, empuje el  nuevamente, se encenderá el indicador MPPT</p> |

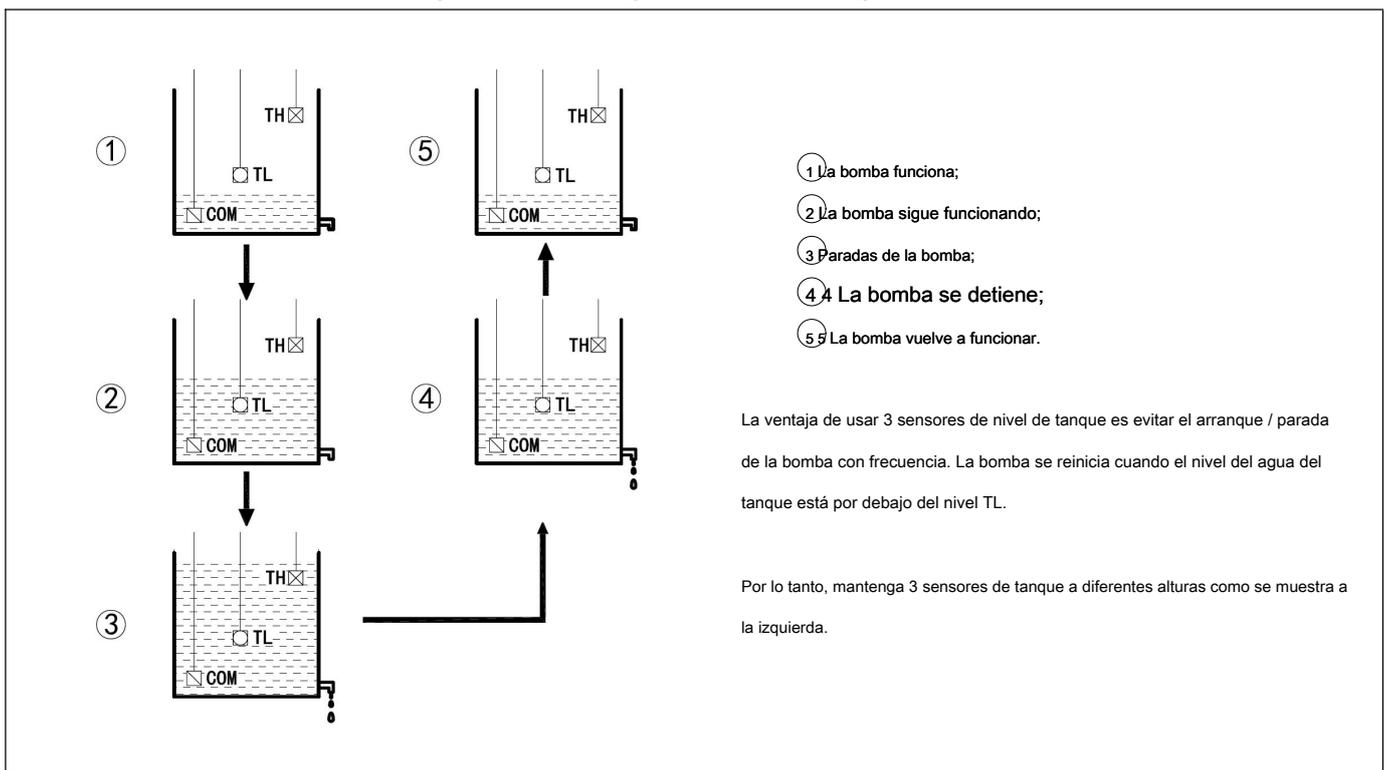
3.4 La forma de conexión del controlador de bomba solar JL-197K1500-36

3.4.1 La forma de conexión con interruptores de nivel

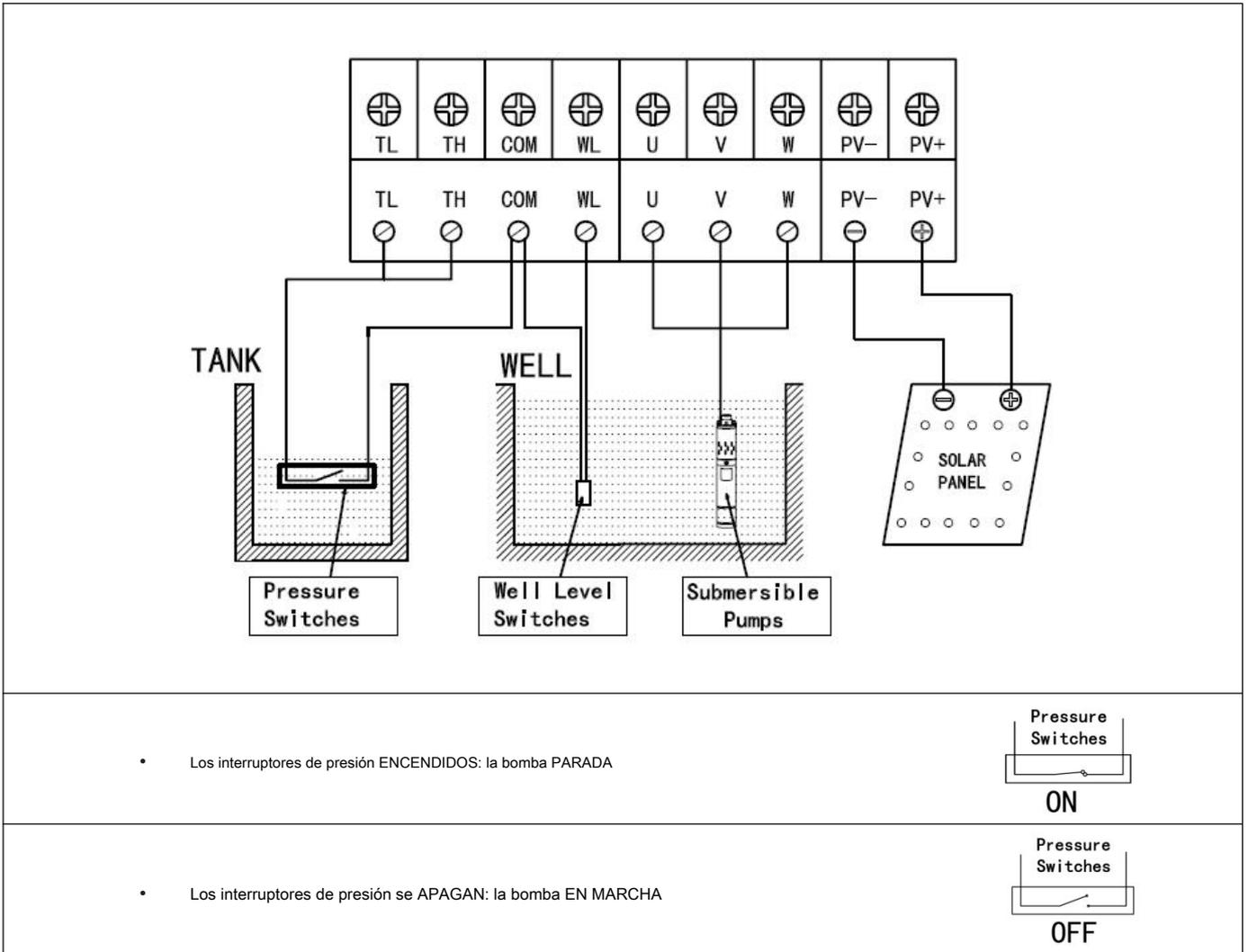


- TL y TH cortocircuito: El tanque está lleno, la bomba se detiene; La
 - TL y TH circuito abierto: bomba funciona; No hay agua en el pozo, la bomba
 - Cortocircuito WL y COM: se detiene; La bomba funciona;
 - Circuito abierto WL y COM:
- Nota: cuando WL y COM pasan de Corto a Abierto, la bomba demorará 10 minutos para reiniciarse.
- UVW Conecte a los cables UVW de la bomba correspondientemente;
 - PV + PV- Conéctese a la matriz de PV correspondientemente.

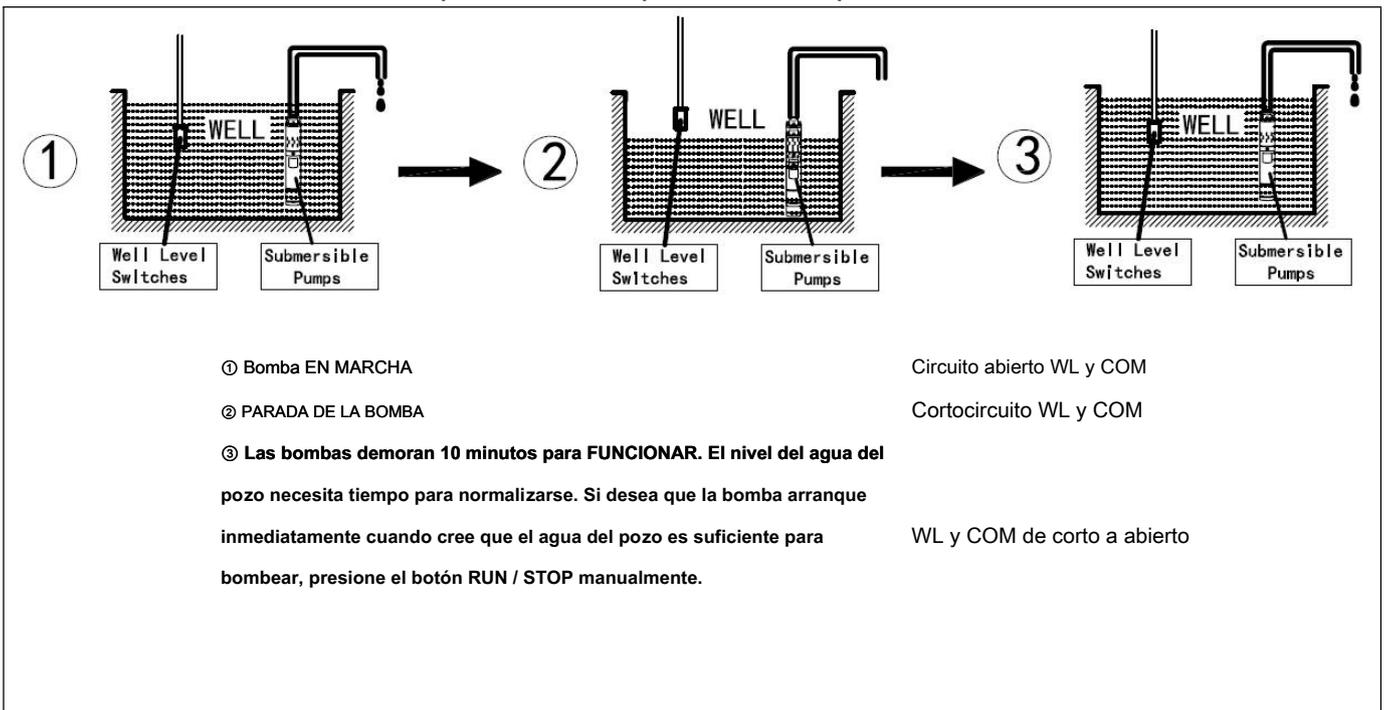
3.4.2 Operación de interruptores de nivel de tanque



3.4.3 La forma de conexión con interruptores de presión

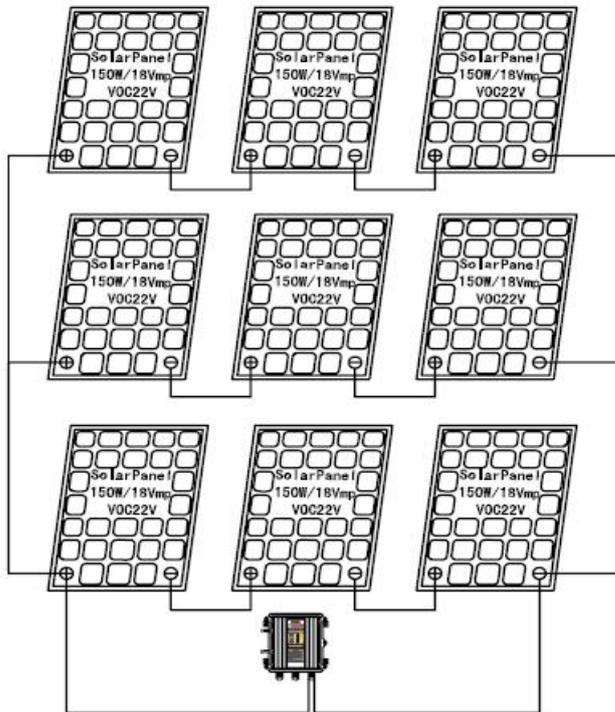


3.4.4 Operación de interruptores de nivel de pozo



4. El panel solar configura y forma de conexión

4.1 Configurado por 18Vmp (VOC 22V) Panel Solar



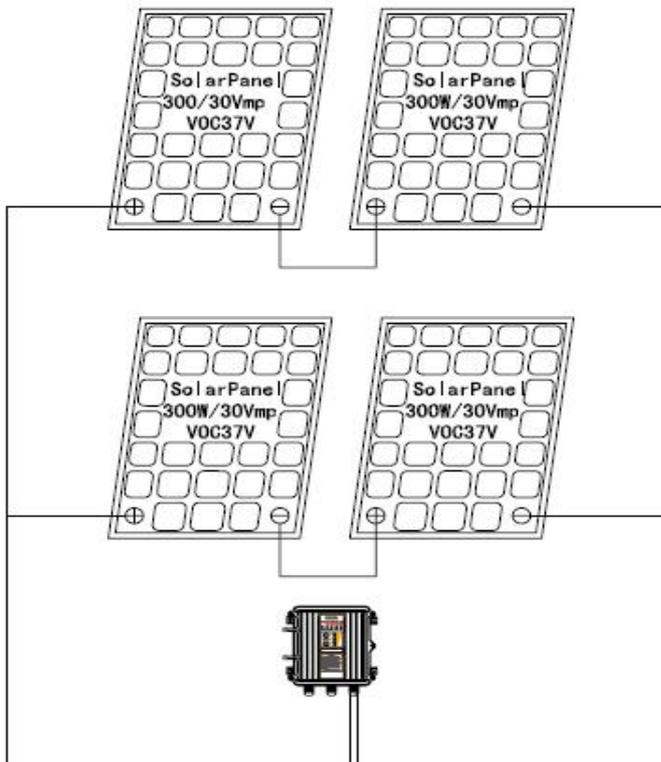
ENTRADA:

Panel solar VMP = 18Vdc Panel solar
VOC = 22Vdc Energía del panel solar =
150W Cantidad de panel solar = 9PCS

SALIDA:

VMP = 54Vdc VOC = 66Vdc
Potencia = 1350W (MAX)

4.2 Configurado por 30Vmp (Voc37V) Panel Solar



ENTRADA:

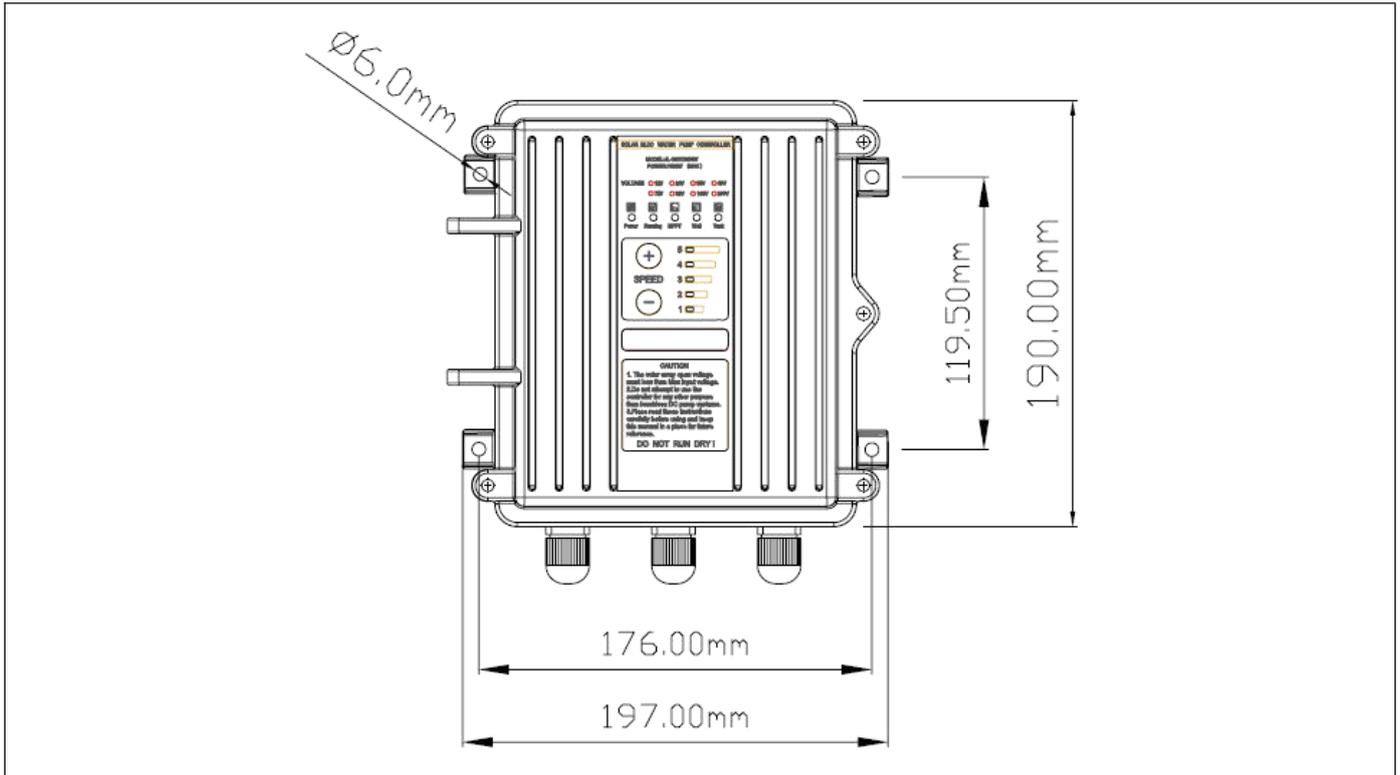
Panel solar VMP = 30Vdc Panel solar
VOC = 37Vdc Energía del panel solar =
300W Cantidad de panel solar = 4PCS

SALIDA:

VMP = 60Vdc VOC = 74Vdc
Potencia = 1200W (MAX)

5. Instalación mecánica y eléctrica.

5.1 Esquema y diagrama de dimensiones de instalación



5.2 Instalación mecánica

5.2.1 Protección contra sobrecalentamiento

El nivel de protección del controlador de bomba solar JL-197K1500-36 alcanzó IP67; Si está en el exterior, el controlador debe instalarse en un lugar bien ventilado y evitar la luz solar directa y la lluvia. La mejor ubicación de instalación está debajo del conjunto solar, lo que puede evitar el sobrecalentamiento del equipo y la degradación del rendimiento. La temperatura extremadamente alta puede hacer que el controlador deje de protegerse.

5.2.2 Selección de ubicación

El controlador de bomba solar de la serie JL-197K está diseñado para funcionar a temperaturas ambiente de hasta 60 °C. Para evitar el sobrecalentamiento causado por la falla, se recomienda instalar el controlador en una posición oculta.

El controlador de la bomba solar de la serie JL-197K debe instalarse en una caja de control que tenga un recinto cerrado para evitar la luz solar directa, lluvia, polvo, humedad, animales, plantas, etc. La caja de control debe tener una placa de prensaestopas inferior para instalar el cable de alambre. o conducto. Para decidir el tamaño de la caja de control, consulte la siguiente Figura 4.

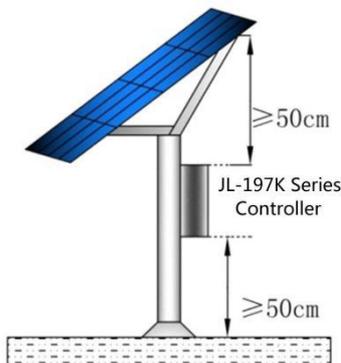


Figura 4. Ubicación de la caja de control

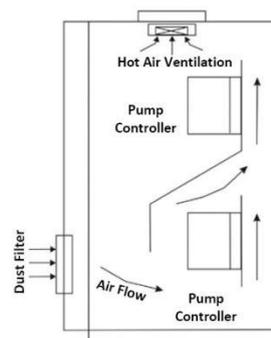


Figura 5. Disposición de ventilación y distancias requeridas