

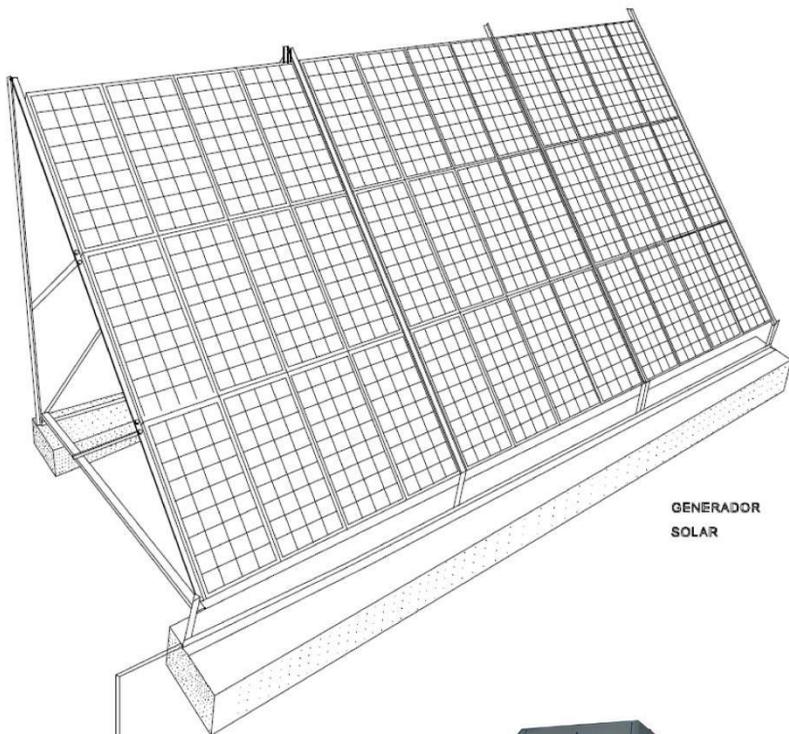


## **DISPOSITIVO DE CONTROL DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR DIRECTO SOLENER**

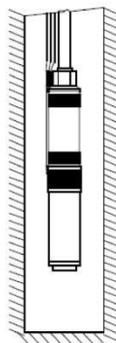
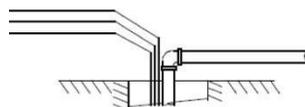
### **Manual de Instrucciones**



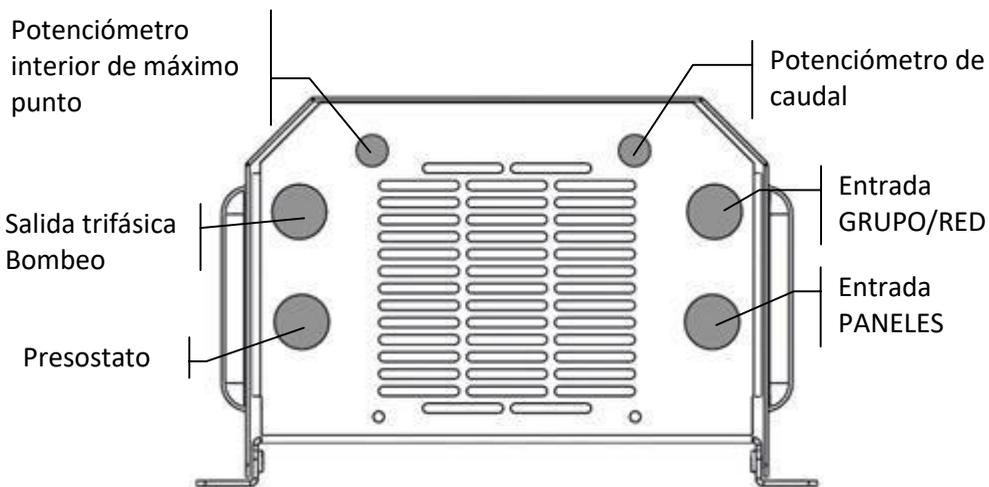
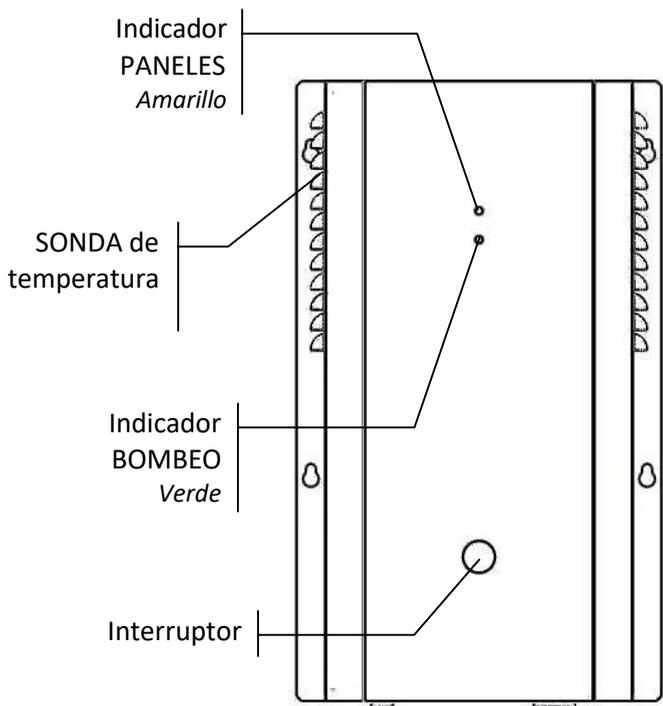
*El dispositivo de control del sistema de bombeo solar directo gestiona el bombeo alimentándolo con paneles solares fotovoltaicos, y además se puede simultanear con un grupo electrógeno o la red eléctrica.*



**GENERADOR  
SOLAR**



**BOMBA  
SUMERGIBLE  
CON MOTOR  
TRIFÁSICO**



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- Instalar en una superficie en posición vertical con los cables hacia abajo.
- El equipo está previsto para ser instalado en interior o en exterior.
- *Grado de estanqueidad: IP45*

## CONEXIONES ELÉCTRICAS:

### ¡ATENCIÓN!

- CONECTAR POR PERSONAL CUALIFICADO.
- RESPETAR EL ORDEN DE CONEXIÓN QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN.
- PROCURE NO TRABAJAR SOLO.
- UTILICE GUANTES Y SUELAS AISLANTES.

#### 1. CONECTAR LA BOMBA

¡Ojo! arranque suave. Conectar directamente. No usar ningún interruptor ni protector magneto-térmico entre el dispositivo y el motor (lleva las protecciones interiores).

**Trifásico** - 230V ó 380V - R.S.T. + Tierra

Gris= R; Marrón = S; Negro = T; Amarillo/Verde = TIERRA

¡Ojo! ¡No conectar neutro!

#### 1. CONECTAR PRESOSTATO (si no hay, unir los cables ‘paro-marcha’).

#### 2. CONECTAR GRUPO ELECTRÓGENO (si procede)

*Poner protector magneto-térmico desde el grupo al equipo, según la normativa acorde a la potencia de la bomba instalada.*

A. **Monofásico (sólo para bombas trifásicas de 230V)** – 230V – L/N + Tierra

Marrón = L (fase); Azul = N (Neutro); Amarillo/Verde = TIERRA.

El dispositivo convierte la tensión monofásica en trifásica.

B. **Trifásico** - 380V – R.S.T. + Tierra

Gris=R; Marrón=S; Negro=T; Amarillo/Verde= TIERRA

¡Ojo! ¡No conectar neutro!

#### 3. CONECTAR PANELES SOLARES

Se necesitan alrededor de 600 células en serie para los motores a 220 V III, y 1200 células en serie para los motores de 380/400V III, según sea el equipo de 220V o de 380V respectivamente.

*Poner protector o porta-fusibles entre los paneles y el equipo en*

*función de la potencia.*

Marrón/Rojo = POSITIVO ; Negro/Azul= NEGATIVO

Tensión admitida por la toma de corriente continua (entrada para paneles) en circuito abierto:

- Entre 300 V y 350 V para sistemas de bombeo de 230 V
- Entre 620 V y 730 V para sistemas de bombeo de 380 V.

Si tras la puesta en marcha observa que la bomba gira en sentido contrario, pare el equipo, desconecte todos los interruptores, espere a que se apaguen todos los indicadores, y proceda a alterar el orden en dos de los hilos R.S.T conectados a la bomba, cambiando uno de ellos por otro.

## **PUESTA EN MARCHA**

1. Conectar/subir interruptor o magneto-térmico de paneles o grupo.  
*Se iluminará de forma continua el indicador amarillo 'PANELES'.*
2. Poner el interruptor del equipo en posición 'ON'.  
*Se ilumina de forma continua el indicador verde 'BOMBEO'*

El potenciómetro de tensión de bombeo permite ajustar el funcionamiento con diferentes paneles solares y con grupo electrógeno, siguiendo la posición “-“ paneles y la posición “+” grupo o red.

## **INDICADORES**

INDICADOR AMARILLO 'PANELES': parpadea cuando la tensión suministrada por los paneles no es suficiente para el funcionamiento del cuadro. Se ilumina de forma continua cuando los paneles suministran la tensión suficiente.

INDICADOR VERDE 'BOMBEO': se ilumina cuando el dispositivo alimenta a la bomba.

## **PROTECCIONES**

- Protegido contra inversión de polaridad.
- Compensación automática de temperatura.

## **PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL CONTROLADOR**

El controlador de bombeo tiene dos potenciómetros para ajuste, uno de control del máximo punto (accesible mediante un destornillador) y otro de caudal máximo que se puede regular con la mano.

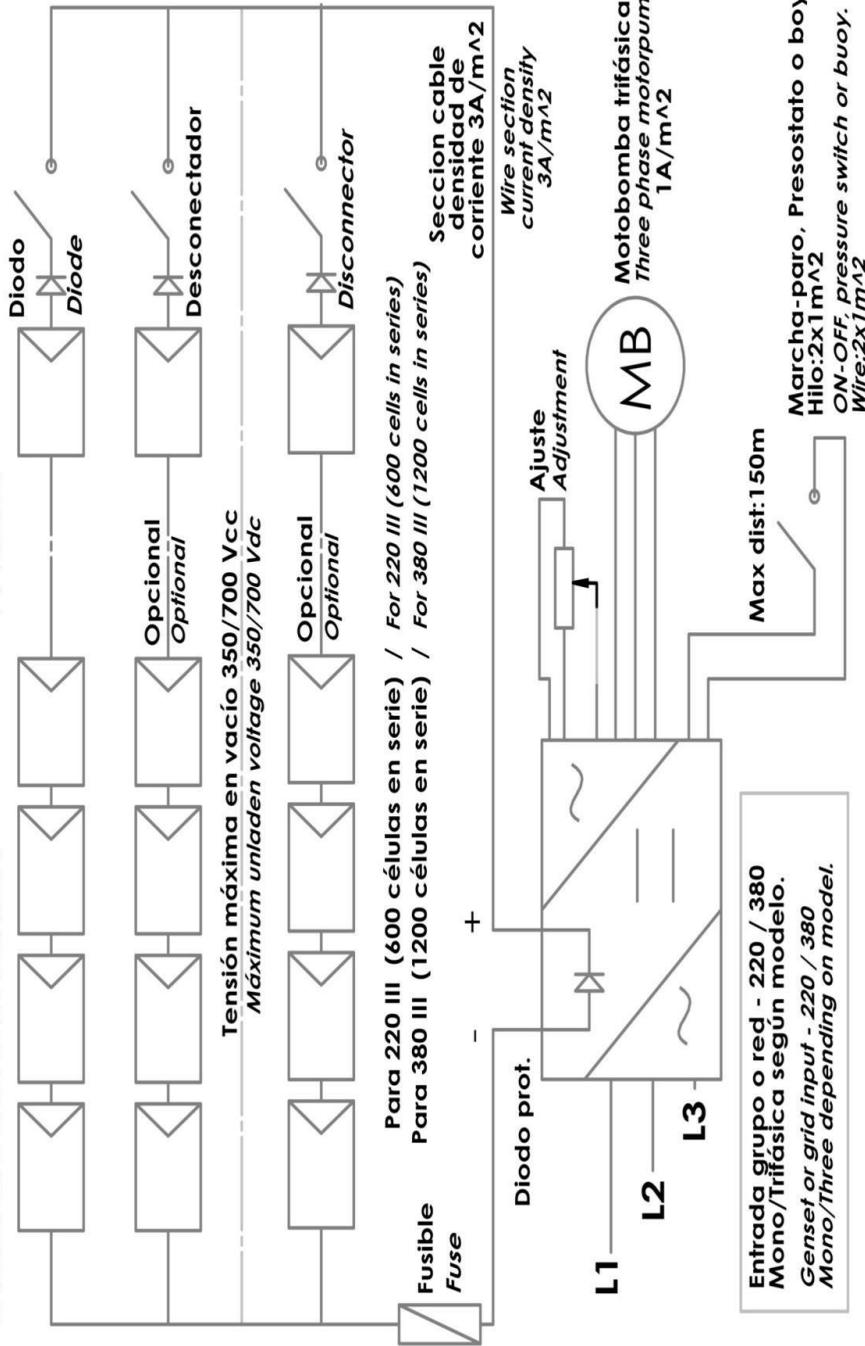
El procedimiento de ajuste es sencillo: una vez todo instalado y con la bomba sacando agua, hacer lo siguiente:

- Ajustar el potenciómetro de caudal a tope
- Regular con un destornillador el de máximo punto hasta que la tensión de salida (medida con un voltímetro de cuadro móvil) sea máxima. Al irlo girando se verá que aumenta la tensión hasta un punto que comience a disminuir. Debe dejarse en ese punto y no tocarlo más, aunque con el cambio de estaciones (frio/calor) puede convenir reajustarlo un poco. Si no dispone del voltímetro indicado puede usar como referencia indirecta el caudal o la presión de salida.

Una vez ajustado se puede usar el potenciómetro de caudal para limitar la salida del sistema.

PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

PV PANELS



# **SOLENER**

**SOLUCIONES ENERGÉTICAS, S.A.**

[www.solenersa.com](http://www.solenersa.com)

Fábrica principal en:

Av. Real de Pinto 146 – 28021 – Madrid- España

Tel.: (+34) 91 505 00 62

solener@solener.com