

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## ENERGÍA SOLAR

### Selección de panel y baterías:

a) La potencia del panel solar será igual a la potencia de la bombas X 1,3 .

El voltaje del panel sera igual al voltaje de la bomba.

El controlador se suministra de acuerdo a estos datos. En caso incorrecto avisa.

b) Para seleccionar la batería utilice las siguientes formulas:

Las horas de uso de la batería = Capacidad de la batería / (wattios de la bomba / voltaje batería) x 0,6 .

Ej: Con una bomba de 200 w. una capacidad de batería de 100AH, voltaje de 12 v. y estando la batería completamente cargada.

Horas de uso =  $100 / (200/12) \times 0,6 = 3,6$  horas.

c) Capacidad de la batería = horas de uso / 0,6 x ( wattios de la bomba / voltaje batería)

Ej: Con una bomba de 200 w., una batería de 12v y si queremos que la batería sea para poder dar servicio durante 3,6 horas.

Capacidad =  $3,6 / 0,6 \times (200 / 12) = 100$ AH

PUMP POWER (w)	SOLAR PANEL (w)	SOLAR PANEL QUANTITY	PEAK VOLTAGE VMP (V)	OPEN CIRCUIT VOLTAGE VCC (V)
80	100	100W*1	17 - 18	21 - 22
120	160	80W*2	17 - 18	21 - 22
210	270	90W*3	17 - 18	21 - 22
500	680	85W*8	17 - 18	21 - 22
750	1050	75W*14	17 - 18	21 - 22
1000 (with 96v controller)	1400	100W*14	17 - 18	21 - 22
1000 (with 110v controller)	1600	100W*16	17 - 18	21 - 22
1200	1600	100W*16	17 - 18	21 - 22

Voltaje Bomba (V)	Paneles Solares (W)	Peak VMP (V)	Open circuit VOC (V)
12	≥ 1,3 * Potencia Bomba	≥ 15	< 50
24	≥ 1,3 * Potencia Bomba	≥ 30	< 50
36	≥ 1,3 * Potencia Bomba	≥ 45	< 100
48	≥ 1,3 * Potencia Bomba	≥ 60	< 100
110	≥ 1,5 * Potencia Bomba	≥ 112	< 200
150	≥ 1,5 * Potencia Bomba	≥ 150	< 250
220	≥ 1,5 * Potencia Bomba	≥ 220	< 350
300	≥ 1,5 * Potencia Bomba	≥ 300	< 450

### NOTAS:

**A.-** Los rendimientos indicados en el presente documento son el resultado de test en fábrica. Los datos exactos dependen de circunstancias como las condiciones solares, las especificaciones de los paneles y su eficiencia.

**B.-** Lea y entienda correctamente la selección de los paneles antes de realizar las conexiones.

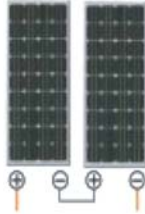
**C.-** Evite conectar paneles con un voltaje excesivo.

# INFORMACIÓN TÉCNICA

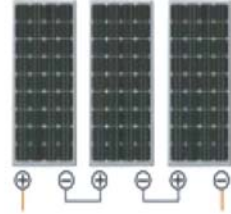
## ENERGÍA SOLAR



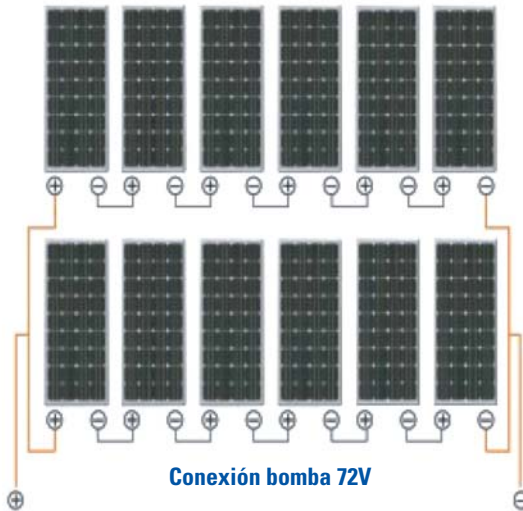
Conexión bomba 12V



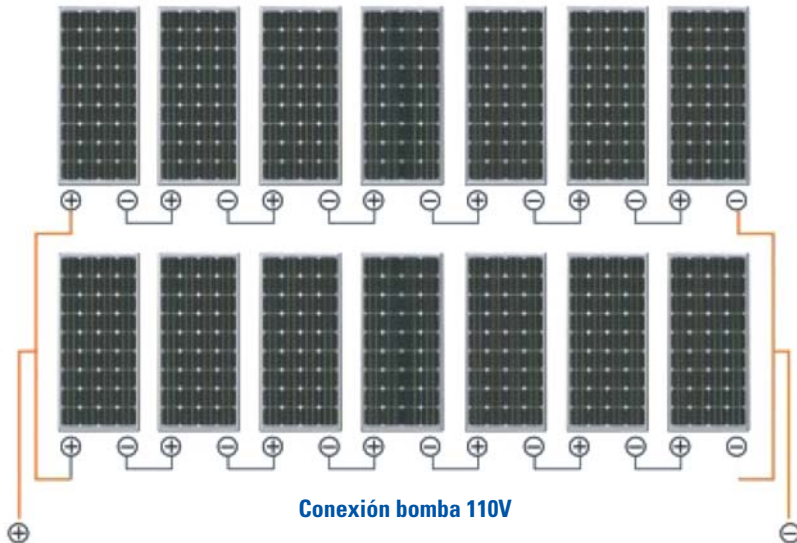
Conexión bomba 24V



Conexión bomba 36V



Conexión bomba 72V



Conexión bomba 110V

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## ENERGÍA SOLAR

FORMULA A USAR PARA EL CÁLCULO DEL CABLE EN CORRIENTE CONTINUA

$$\text{Sección del cable} = 2 * L * I / 56 * \%$$

L longitud del conductor ( lo que mide en metros un solo conductor)

I amperios que van a pasar por el conductor

**56 es un constante** (para el cobre 56 ,aluminio 35)

% es el porcentaje de caída de tensión admisible ( el 1%, 3%, 5% del voltaje del sistema 12 , 24 voltios ). Se suele coger el 5% para las bombas y el 3% para las placas.

Ejemplo:

Longitud 10 metros

Amperios 17.6

Cobre 56

un 3% de caída admitida que a 24 voltios son 0.72v

$2 * 10 * 17.6 / 56 * 0.72 = 8.73 \text{ mm}^2$  , lo que nos lleva a la sección comercial superior.