

# MINI - SOLAR

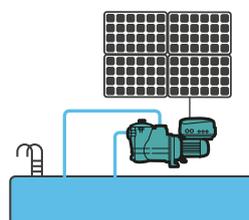


## CONTROL VÍA APLICACIÓN

**Bomba diseñada para la filtración de agua de piscinas.**

**Conexión directa a paneles solares.**

**Alternativamente, dispone de conexión directa a red eléctrica.**



## DESCUBRA SUS VENTAJAS

- Eficiencia energética gracias al motor de imanes permanentes.
- Velocidad variable autoajustable en función de la radiación solar.
- Control electrónico para la optimización del punto de trabajo.
- Ahorro energético gracias a la alimentación por paneles solares.
- Sistema silencioso.
- IP55 para entornos húmedos y polvorientos.
- Alimentación mediante paneles solares o a través de red eléctrica.
- Buena integración del motor y controlador.
- Entradas para señal de activación externa.



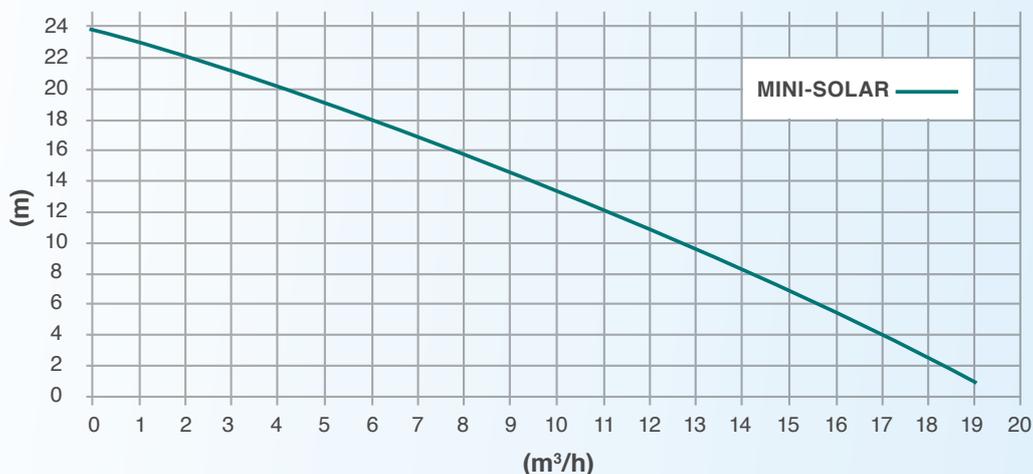
### Controlador integrado

Fabricado en aluminio y con ventilación independiente para garantizar un buen rendimiento térmico.

### Motor trifásico síncrono

Motor de imanes permanentes de alta eficiencia.

## CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA

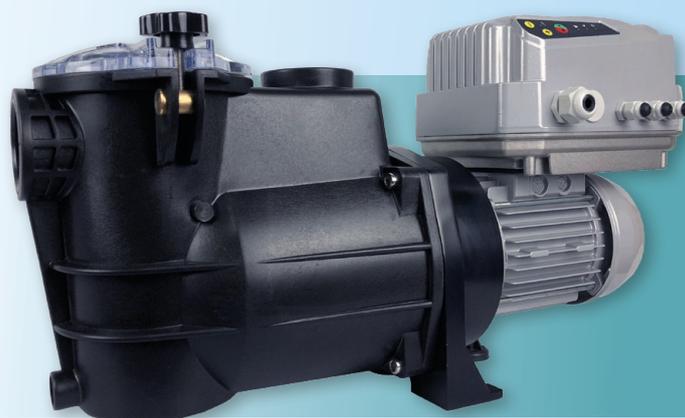


### MATERIALES

- Cuerpo bomba: Polipropileno + 30 % de fibra de vidrio.
- Impulsor y difusor: Noryl® + 30 % de fibra de vidrio.
- Cesta del filtro: Polipropileno.
- Eje: Acero inoxidable AISI 316L.
- Cierre mecánico: Carbono + Resina-Cerámica.

### CONEXIONES

- Entrada/Salida: 1"½ x 1"½
- Enlaces 3 piezas Ø50 mm incluidos



## SISTEMA DE CONTROL: MPPT – Maximum Power Point Tracking

Conectado a los paneles solares, el sistema de control MPPT maximiza el uso de la energía eléctrica entregada por los paneles solares y, por lo tanto, la cantidad de agua bombeada y el tiempo de funcionamiento.

**Radiación Solar** ↔ **Velocidad de Rotación** ↔ **Flujo de agua**

Control del punto mínimo de funcionamiento para asegurar un caudal mínimo de agua.

### Fabricado con protecciones para:

- Sobretensión y subtensión.
- Funcionamiento en seco.
- Sobreintensidad.
- Sobrecalentamiento.

### Compatibilidad electromagnética EMC para ambientes residenciales:

- PFC integrado de acuerdo con la EN61000-3-2.
- Filtro integrado para categoría C1 (EN61800-3), Clase B (EN55011).



## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

- Frecuencia Nominal: 48 – 62 Hz
- $P_2$  máx.: 1100 W.
- Intensidad máxima: 11A P.F.1
- Tensión alimentación:  
90-400 VDC, 1x90-265 VAC
- Temperatura máxima agua: 40 °C
- Altitud nominal máxima: 1000 m
- Protección IP55 (NEMA-4)
- Aislamiento Motor: Clase F
- Dos señales de salida disponibles: N.O. o N.C
  1. Señal de funcionamiento del motor.
  2. Señal de alarma.
- Cuatro señales de entrada disponibles (10 o 15 VCC):
  1. 4 – 20 mA
  2. 4 – 20 mA
  3. 0 – 10 VCC
  4. 0 – 10 VCC
- Conexión RS485  
Protocolo MODBUS RTU

### Aplicación para móvil ANDROID e iOS

con conectividad Bluetooth para la configuración de los parámetros como frecuencia máxima, valores de presión, historial de fallos, y monitorizar ARRANQUE y PARO del controlador.



# EJEMPLO DE CÁLCULO Y DIMENSIONADO:

Punto de trabajo seleccionado para realizar los cálculos: **12,60 m<sup>3</sup>/h a 10 m.**

## Recirculaciones completas:

Cálculo del tiempo de funcionamiento mínimo para obtener las recirculaciones y filtrado de agua:

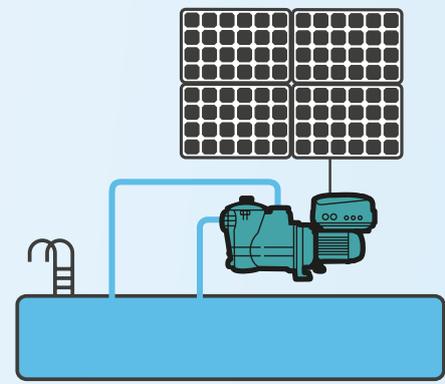
Volumen Piscina (m <sup>3</sup> )	1 Recirculación	2 Recirculaciones	3 Recirculaciones
20 m <sup>3</sup>	1,5 horas	3 horas	4,5 horas
30 m <sup>3</sup>	2,5 horas	5 horas	7,5 horas
40 m <sup>3</sup>	3 horas	6 horas	9 horas
50 m <sup>3</sup>	4 horas	8 horas	12 horas

## Dimensionado instalación fotovoltaica:

- Ubicación geográfica: Murcia.
- Radiación media anual disponible: 5,7 W/m<sup>2</sup>
- Placa solar fotovoltaica: 320 Wp

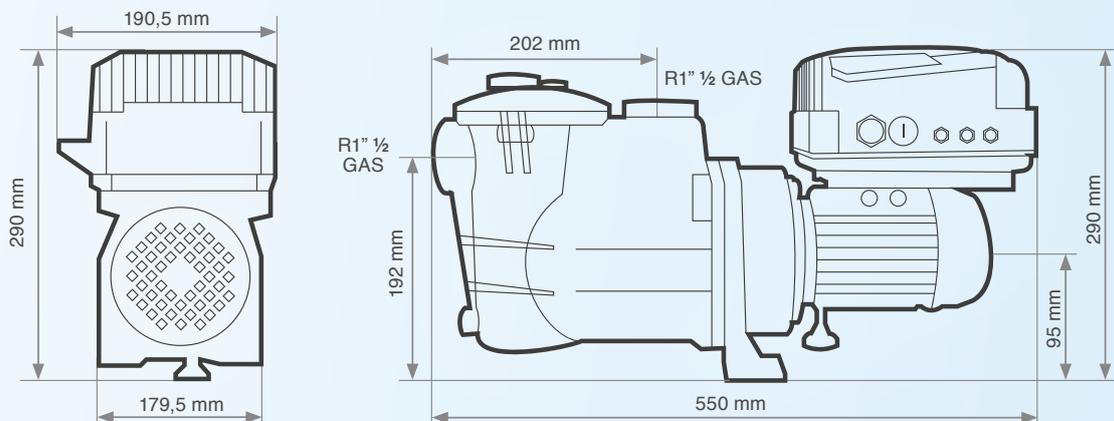
Para hacer funcionar este equipo será necesario montar una **estructura de 1 x 5 placas fotovoltaicas** de 320 Wp.

Para un resultado óptimo, recomendamos realizar el estudio personalizado según las características de ubicación geográfica y diseño de la instalación.



\*Nota importante: Los cálculos son de carácter general y orientativo. Cada instalación requiere su cálculo y dimensionado.

## DIMENSIONES



V042019

### Oficina

Antoni de Borja 7, Entlo 1<sup>a</sup>  
08191 Rubí (Barcelona), España  
Tel. +34 93 377 40 66 · Fax +34 93 377 55 01  
info@bombaspsh.com

### Fábrica

Carretera de Manresa a Berga, s/n  
Colònia Tèxtil El Molí  
08660 Balsareny (Barcelona), España

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