



Solución compacta y práctica con **bombas sumergibles alimentadas por paneles fotovoltaicos** con posibilidad de conexión a energías alternativas.

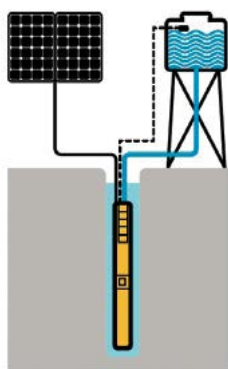
✓ **Indicada para aplicaciones de bombeo solar**

### BOMBAS DE ALTO RENDIMIENTO CON VARIADOR DE FRECUENCIA INTEGRADO.

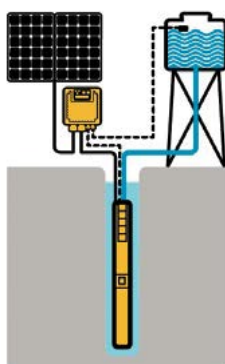
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- La electrónica integrada en el motor es refrigerada directamente por el agua bombeada, logrando una mayor vida útil comparada con sistemas de superficie.
- Solución ideal para aplicación en lugares remotos.
- Alimentación directa desde placas solares con posibilidad de conexión a través de un módulo de control a energías alternativas.
- Seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT).
- Motores sumergibles de imanes permanentes que garantizan una alta eficiencia, gran rendimiento, fiabilidad y durabilidad.
- Variador de frecuencia integrado con protecciones por sobrecarga, temperatura excesiva y falta de agua integradas.
- Bombas centrífugas en acero inoxidable AISI 304 y de rotor helicoidal en acero inoxidable AISI 316 de gran eficiencia hidráulica.

#### ESQUEMA DE POSIBILIDADES DE INSTALACIÓN

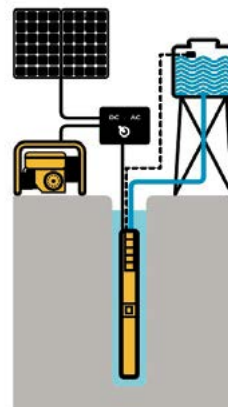


Con la instalación directa desde los paneles, los cables de señal se pueden utilizar para controlar el encendido y apagado de la bomba conectándola por ejemplo a un interruptor de nivel.



Si los cables de señal están conectados al módulo de control CM MP es posible:

- Controlar los parámetros eléctricos.
- Registro y memoria de las alarmas y horas de funcionamiento.
- Conectar un presostato, interruptor de nivel o cualquier elemento para control del arranque/paro del equipo.



Es posible conectar las bombas a otros sistemas alternativos de energía como grupos electrógenos, baterías como también a la red eléctrica, mediante el accesorio HMA.

El accesorio HMA, cuando está instalado, gestiona automáticamente el intercambio de una fuente de energía a la otra en función de múltiples lógicas seleccionables por el usuario.

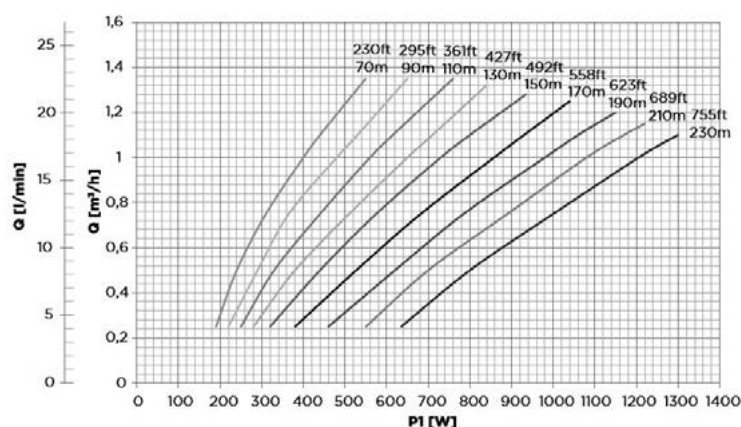
## DATOS TÉCNICOS

### BOMBA DE ROTOR HELICOIDAL 4HS MP “H”

Están equipadas con un rotor helicoidal que se mueve dentro de un estátor de caucho. Durante el funcionamiento el rotor vibra, la velocidad del flujo es proporcional a la frecuencia del motor mientras que la presión se mantiene casi constante.

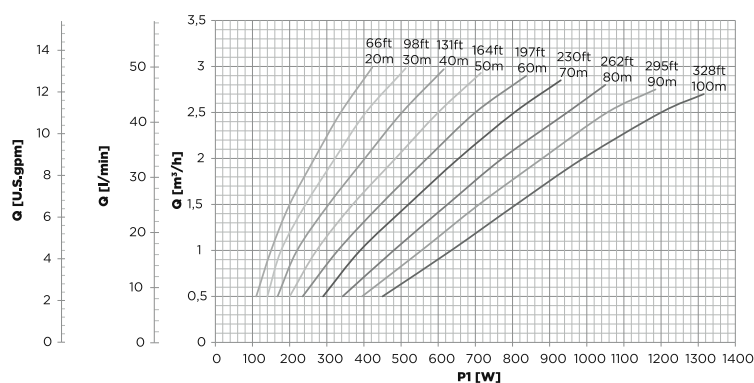


4HS 01/03H MP



| MODELO     | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 01/03H | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 13 A (100 VDC)<br>13 A (100 VAC) | 1300 W                     | 1385 mm                 | 1 ¼"           | 21          |

4HS 02/02H MP



| MODELO     | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 02/02H | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 13 A (100 VDC)<br>13 A (100 VAC) | 1350 W                     | 1350 mm                 | 1 ¼"           | 21          |

# 4HS MP

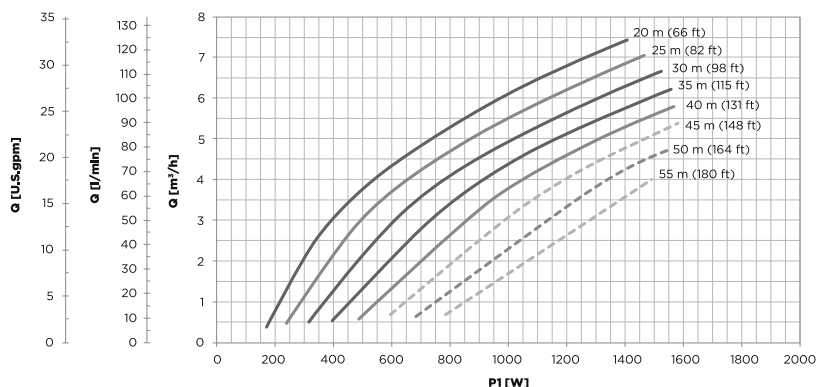
## BOMBAS SUMERGIBLES ALIMENTADAS POR ENERGÍA SOLAR

### DATOS TÉCNICOS

#### BOMBA CENTRÍFUGA 4HS MP

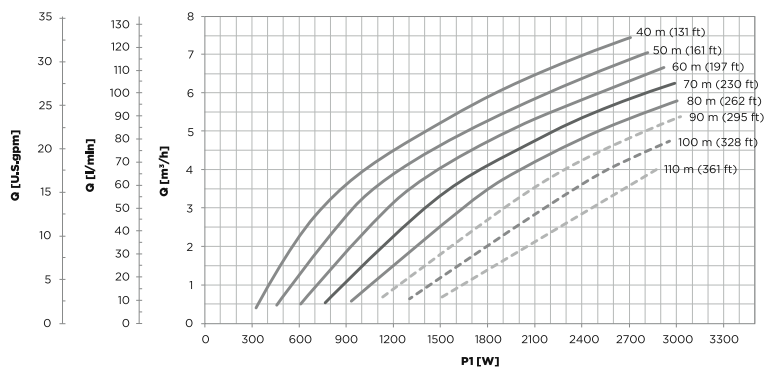
Bombas centrífugas con impulsores y difusores en acero inoxidable AISI 304, incorporan válvula de retención. Estas bombas proporcionan un mayor caudal de agua que las bombas de rotor helicoidal a menor altura de impulsión.

##### 4HS 05/04 MP



| MODELO    | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 05/04 | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 16 A (100 VDC)<br>16 A (100 VAC) | 1600 W                     | 879 mm                  | 1 ½"           | 19,5        |

##### 4HS 05/08 MP



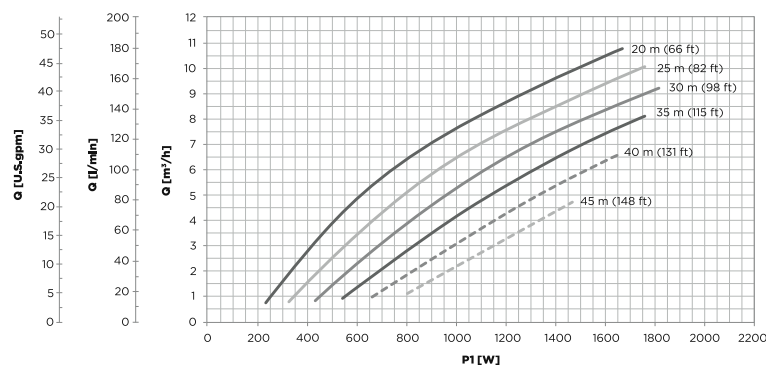
| MODELO    | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 05/08 | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 16 A (100 VDC)<br>16 A (100 VAC) | 3000 W                     | 1013 mm                 | 1 ½"           | 22          |

## DATOS TÉCNICOS

### BOMBA CENTRÍFUGA 4HS MP

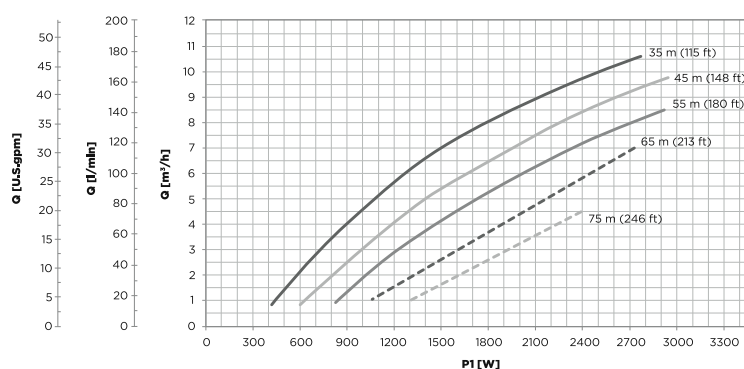
Bombas centrífugas con impulsores y difusores en acero inoxidable AISI 304, incorporan válvula de retención. Estas bombas proporcionan un mayor caudal de agua que las bombas de rotor helicoidal a menor altura de impulsión.

#### 4HS 08/03 MP



| MODELO    | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|-----------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 08/03 | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 16 A (113 VDC)<br>16 A (113 VAC) | 1800 W                     | 858 mm                  | 1 ½"           | 20          |

#### 4HS 08/05 MP



| MODELO     | VOLTAJE                  | MÁX. CORRIENTE<br>ABSORBIDA      | MÁX. POTENCIA<br>ABSORBIDA | DIMENSIONES<br>LONGITUD | Ø<br>IMPULSIÓN | PESO<br>KG. |
|------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------|
| 4HS 02/02H | 90-400 VDC<br>90-265 VAC | 16 A (113 VDC)<br>16 A (113 VAC) | 3000 W                     | 950 mm                  | 1 ½"           | 21          |

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Temperatura máxima del líquido: 35°C
- Velocidad mínima del líquido: 0,2 m/s.
- Características del líquido bombeado:  
Agua limpia y químicamente no agresiva con un máximo de 50 g/m<sup>3</sup> de contenido de arena.
- Grado de protección: IP68
- Profundidad máxima de inmersión: 150 m.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

**Bombas de Rotor Helicoidal:**

El rotor está fabricado en acero inoxidable AISI 316 y recubierto de una superficie de cromo duro. Proporciona una presión importante incluso a bajas revoluciones, asegurando agua en la superficie, incluso en condiciones de poca radiación.

Las bombas con rotor helicoidal disponen de una gran eficiencia significando un ahorro importante en el número de paneles fotovoltaicos necesarios para la aplicación.

**Bombas Centrífugas:**

Bombas centrífugas con impulsores y difusores en acero inoxidable AISI 304, incorporan válvula de retención. Estas bombas proporcionan un mayor caudal de agua que las bombas de rotor helicoidal a menor altura de impulsión.

**Motores:**

Motores de imanes permanentes con estator resinado y encapsulado, fabricados en acero inoxidable AISI 304, refrigerados por agua y con cojinetes de empuje tipo Kingsbury.

**Variador de Frecuencia MINT:**

Convierte la energía de CC en corriente alterna AC para el motor de manera eficiente y al mismo tiempo ajusta la velocidad de la bomba en relación con la radiación disponible, maximizando la potencia entregada al motor (MPPT):

| CÓDIGO     | MODELO          | TIPO BOMBAS      | PANELES<br>330 WP | ESTRUCTURA   |              |
|------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|
|            |                 |                  |                   | 3<br>PANELES | 4<br>PANELES |
| 0600075752 | Kit 1 HS 01/03H | Rotor Helicoidal | 6                 | 2            |              |
| 0600075753 | Kit 2 HS 02/02H | Rotor Helicoidal | 6                 | 2            |              |
| 0600075754 | Kit 3 HS 05/04  | Centrífugas      | 7                 | 1            | 1            |
| 0600075755 | Kit 4 HS 05/08  | Centrífugas      | 12                | -            | 3            |
| 0600075756 | Kit 5 HS 08/03  | Centrífugas      | 8                 | -            | 2            |
| 0600075757 | Kit 6 HS 08/05  | Centrífugas      | 12                | -            | 3            |

Fijaciones de la estructura al suelo no incluidas

## ACCESORIOS

| CÓDIGO     | MODELO            | DESCRIPCIÓN                                                      |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| 0600075890 | HMA 218           | Equipo intercambio automático de redes.<br>Intensidad máx. 18 A. |
| 0605085993 | CM Multi Power PM | Módulo de control                                                |



PANELES



ESTRUCTURA



HMA 218



CM MULTI POWER PM