

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Bombas Solares Sumergibles

- PIP Solar 400/70 12 Vcc • PIP Solar 400/70 24 Vcc
- PIX Solar 400/70 12 Vcc • PIX Solar 400/70 24 Vcc



Contacto:



Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina - Buenos Aires



Tel: (011) 4135-7000 / Tel: (011) 4135-7080 / Fax: (011) 4135-7001
Interior: 0810-666-8672



www.motorarg.com.ar



Centro de Atención a Clientes: cas@motorarg.com.ar
info@motorarg.com.ar





Índice

- 1 Especificaciones técnicas
- 2 Inspección preliminar
- 3 Instalación
- 4 Instalación eléctrica conexas
- 5 Instalación de la bomba
- 6 Advertencias de seguridad
- 7 Detección de fallas - Solución de problemas

”

La bomba sumergible PIP/PIX SOLAR 12-24 VCC tiene un motor de corriente continua diseñado para el uso con energía solar. Su aplicación es el suministro de agua limpia desde perforaciones de 4”.

Mediante la energía eléctrica suministrada por una serie de paneles fotovoltaicos, el sistema es capaz de asegurar una extracción continua de agua de una fuente adecuada.

La tecnología del motor es de imán permanente con protección térmica.

El regulador de tensión provisto controla la carga de las baterías y regula la tensión provista a la bomba.

La bomba es de desplazamiento positivo con triple diafragma de cámara abierta.

01.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	PIP		PIX	
	12 Vcc	24 Vcc	12 Vcc	24 Vcc
Voltaje	12 Vcc	24 Vcc	12 Vcc	24 Vcc
Potencia	72 W		155 W	
Corriente	3.9	2	8.6	4.1
Fusible	8	5	15	8
Tipo de bomba	Triple diafragma, Desplazamiento positivo			
Leva	3 Grados			
Motor	De imán permanente protegido térmicamente			
Bypass Interno	105-110 PSI MAX / 7,2-7,5 bars MAX			
Elevación máxima	70M			
Sumergencia máxima	30M			
Boca de descarga	Conexión espigada de ½ para manguera			
Entrada de agua	Filtro de malla de acero inoxidable			
Materiales	Plásticos de alta resistencia e impacto y acero inoxidable			
Diámetro	95mm			
Largo	305mm			
Peso	2,72Kg			
Aplicación típica	Bombeo de agua limpia desde perforaciones			

Rendimiento Hidráulico

PIP 12/24/VCC					PIX 12/24/VCC				
Altura manométrica total	Caudal de agua	Pot. mín. de sistema fotovoltaico	Corriente para 24 Vcc	Corriente para 12 Vcc	Altura manométrica total	Caudal de agua	Pot. mín. de sistema fotovoltaico	Corriente para 12 Vcc	Corriente para 24 Vcc
(m)	(l/h)	(w)	(A)	(A)	(m)	(l/h)	(w)	(A)	(A)
6,1	212	22	1,2	0,6	6,1	443	58	3,0	1,5
12,2	104	28	1,5	0,8	12,2	432	65	3,6	1,7
18,3	197	33	1,8	0,9	18,3	413	78	4,3	2,1
24,4	189	37	2	1,0	24,4	401	89	4,9	2,4
30,5	186	40	2,1	1,1	30,5	390	99	5,5	2,6
36,6	178	45	2,4	1,3	36,6	382	104	5,8	2,8
42,7	174	51	2,7	1,4	42,7	375	115	6,4	3,1
48,8	166	56	3	1,6	48,8	371	123	6,8	3,3
54,9	163	61	3,3	1,7	54,9	352	135	7,5	3,6
61	155	64	3,4	1,8	61	345	141	7,8	3,8
70	136	72	3,9	2,0	70	310	155	8,6	4,1

02.

INSPECCIÓN PRELIMINAR

Extraer de la caja verificar **la integridad de la misma**, y verifique que los datos de la placa correspondan a las características deseadas. Ante cualquier anomalía contacte inmediatamente al proveedor indicando el tipo de defecto encontrado.



No utilice la unidad si tiene dudas sobre la integridad de la misma.

03.

INSTALACIÓN

Durante la instalación aplicar todas las disposiciones de seguridad indicadas por los organismos competentes y dictados por el sentido común.

1 La electrobomba debe funcionar **con agua limpia o líquidos químicamente no agresivos** y no es idónea para bombear líquidos inflamables o para trabajar en locales con peligro de explosión.

2 Antes de instalar la bomba se recomienda **limpiar la cañería** en la cual se va a conectar, para que quede libre de partículas o impurezas que puedan perjudicar el funcionamiento del equipo.

Para ello se recomienda limpiar con agua dejándola correr.



No utilice la bomba con combustibles, productos derivados del petróleo, disolventes, diluyentes o cualquier otro líquido inflamable con temperatura de ignición inferior a 82°C.

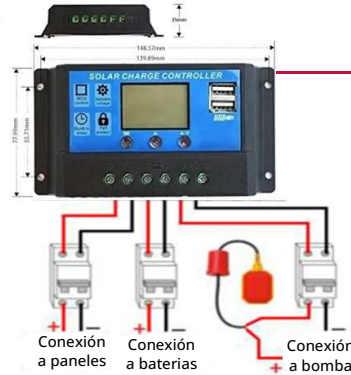
NO UTILIZAR en presencia de vapores inflamables.

04.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONEXIONADO

Conexión regulador de tensión

El regulador solar de tensión o normalmente también llamado regulador de voltaje, **controla la carga de la batería automáticamente**. Tiene protección de inversión de polaridad.



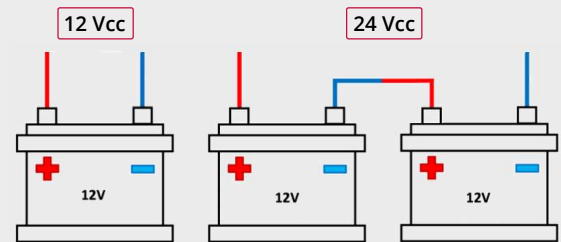
NOTA

El método de carga PWM (Modulación por ancho de pulso) hace que la carga de la batería sea más eficiente entre un 3% y 6%. Los parámetros de carga y descarga son preconfigurados.

Proteja el regulador de tensión de la intemperie, observe las condiciones de seguridad en el área la cual va a instalar el controlador verificando que el área no sea clasificada con riesgo de explosión.

Llaves termomagnéticas de 20A deben usarse para seccionar las diferentes conexiones del panel solar, batería y bomba.

Conexión batería

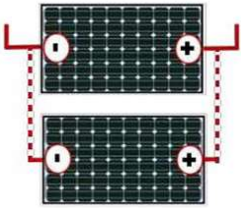


> Las baterías no deben estar expuestas a la intemperie y en un lugar con ventilación. Se recomienda utilizar cable de 6mm².

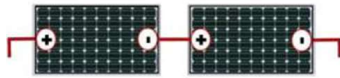
Conexión Paneles Solares

SP12V:

Conexión de uno o más paneles



SP24V:



Se recomienda utilizar cable de sección 6mm² hasta 15m de longitud para la conexión entre los paneles y el regulador. **Las conexiones entre los elementos deben ser lo más cortas posibles**, en caso de tener que extenderlos deberá utilizar cables de sección mayor para disminuir la caída de potencial.

05.

INSTALACIÓN DE LA BOMBA

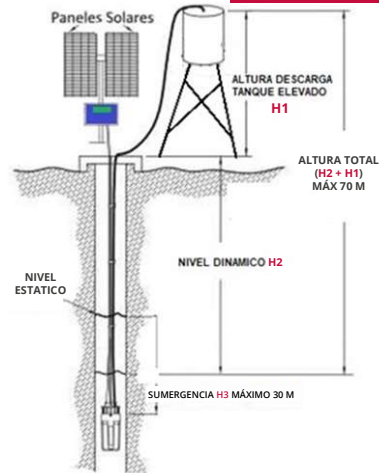
Antes de comenzar con la instalación de la bomba complete los datos conformando la Hoja de Trabajo

Modelo: _____ N° Serie: _____

Fecha de compra: _____ Nivel dinámico: _____

Caudal: _____ Potencia pico disponible de paneles solares: _____

Profundidad bomba: _____



H1

Altura de descarga: Distancia en forma vertical desde la salida del pozo (en general nivel de la tierra) hasta el tanque de almacenamiento.

H2

Nivel del agua: Distancia en forma vertical desde nivel dinámico del agua hasta la salida del pozo (en general nivel de la tierra).

H3

Sumergencia: Distancia en forma vertical desde el nivel estático del agua hasta la posición de la bomba.

DEPRESIÓN

Diferencia de altura entre el nivel estático (bomba parada) y el nivel dinámico (bomba encendida).

NOTA

No sumergir la bomba a mayor profundidad de lo necesario.



Asegúrese que la bomba esté instalada por debajo del nivel más bajo esperado del agua, considere las variaciones estacionales.

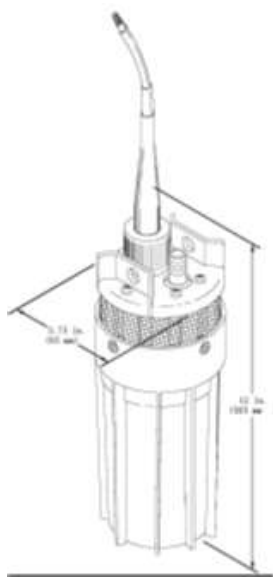
Instalación de la bomba en la perforación

- 1 Verifique que el diámetro del pozo sea mayor a 98mm.
- 2 Seleccione la manguera o cañería apropiada.
- 3 Utilice abrazaderas de acero inoxidable (no provistas).
- 4 Utilice manguera o cañería que soporte como mínimo una presión de 150 PSI (10 bar).
- 5 No es recomendable la utilización de manguera o cañería de más de 3/4".

- 6 Instale la manguera sobre el conector de agua de la bomba y ajuste con las abrazaderas.
- 7 El cable de sujeción debe ser resistente a la corrosión.
- 8 Pase el cable de sujeción (no incluido) por los agujeros que están en la parte superior de la bomba.
- 9 Ajuste el cable de sujeción en forma apropiada a unos 30 a 60 cm sobre la bomba

Sujeción para la manguera, cable de sujeción y eléctrico

- > Ate el conjunto de manguera y cables cada 1,8 metros. Estas sujeciones evitarán daños innecesarios durante la instalación y en la posible remoción de la bomba.
- > Mida el nivel de agua antes de instalar definitivamente la bomba en el pozo.
- > La distancia desde la parte superior de la camisa (entubado) hasta la línea del agua, determinará la profundidad a la que hay que colocar la bomba.
- > Asegúrese que la bomba esté debajo del nivel del agua, tomando en cuenta los posibles cambios que se pueden producir en el mismo en las distintas épocas del año.
- > Baje la bomba cuidadosamente dentro del pozo y asegure firmemente el cable de sujeción.
- > Si tiene dificultades consulte la sección de "Fallas comunes" de este manual.



06.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

Antes de cualquier operación, asegúrese que la tensión eléctrica esté desconectada y que no haya posibilidad de conexiones accidentales.

Peligros de no atenerse a las reglas de seguridad

Antes de realizar cualquier control o mantenimiento, **cutar la tensión de la instalación y desconectar el enchufe del tomacorriente o del tablero.**

La bomba está diseñada para funcionar con líquidos químicamente no agresivos y no es apta para bombear líquidos inflamables o para trabajar en locales con peligro de explosión. Las electrobombas cumplen con las normas internacionales IEC 60335-1, IEC 60335-2-41, incluidas las últimas modificaciones, sobre las condiciones de seguridad para los aparatos electrodomésticos y las normas particulares, aplicables a estos productos.

No observar estos requisitos de seguridad, **podría llegar a provocar daños corporales debido a causas de índole eléctrica o mecánica**, así como también, a la instalación en la que se encuentre la bomba. Por lo tanto, quedará sin efecto cualquier reclamo de garantía por no cumplir con los recaudos correspondientes.

Este aparato no es destinado para usarse por personas (incluidos chicos) con capacidades mentales, sensoriales o físicas reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan sido instruidos o supervisados acerca del uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los chicos deberán ser supervisados para asegurar que no jueguen con el aparato.

¡IMPORTANTE!

No utilice la electrobomba en piscinas, bañeras, fuentes de jardín y lugares similares cuando haya personas sumergidas en éstas.

Reglas de Seguridad para el instalador

Deberán aplicarse las reglamentaciones locales y nacionales vigentes para la prevención de accidentes.

Reglas de Seguridad para inspecciones y trabajo de instalación

Es la **responsabilidad del usuario asegurar que las inspecciones y trabajo de instalación sean llevadas a cabo únicamente por personal capacitado y matriculado** conforme a la regulación local y nacional, y que además tenga un completo conocimiento de este manual.

Toda la instalación eléctrica (interruptores, protectores, conductores eléctricos, etc.), debe ser realizada acorde a las regulaciones locales de Seguridad Eléctrica vigente.

Alteraciones y adquisición de repuestos y/o accesorios.

Cualquier alteración que se le realice al producto, debe ser autorizada por los fabricantes. Únicamente los accesorios y repuestos originales otorgan seguridad, garantía y confiabilidad. Asimismo, el uso no autorizado de piezas, como accesorios o repuestos, invalidará cualquier reclamo sobre la calidad del producto.

Condiciones de trabajo anormales

Solamente se asegurará el rendimiento y el normal funcionamiento del equipo si se utiliza de acuerdo con las instrucciones establecidas en este manual. Los límites establecidos no deben ser excedidos bajo ningún concepto.

Advertencias

- > La fuente de alimentación de cualquier fuente de CC o CA puede causar daños graves o la muerte por electrocución. Aplique los procedimientos de seguridad apropiados cuando trabaje en o con cualquier componente del sistema.
- > El motor de la bomba puede contener capacitores que deben descargarse antes de manipular, espere un mínimo de 1 MINUTO para que la energía almacenada se disipe antes de manipular el motor.
- > Los paneles solares crean energía eléctrica cuando se expongan a la luz. Todos los cables del panel están "energizados - activos" en todo momento y se deben manejar con seguridad respetando procedimientos junto con el equipo.

gizados - activos" en todo momento y se deben manejar con seguridad respetando procedimientos junto con el equipo.

Precaución

Aísle todas las fuentes eléctricas antes de comenzar cualquier instalación, servicio o reparación en cualquier componente de la instalación. Cualquier elemento de protección y maniobra que se instale deberá ser específico para corriente continua (cc)



IMPORTANTE LEA ATENTAMENTE

Motorarg declina toda responsabilidad en caso de incidentes o daños debidos a negligencia o incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual o bajo condiciones diferentes de aquellas indicadas en la placa de las características.

También declina toda responsabilidad por los daños causados por un uso impropio de la electrobomba.

Caducará la garantía del equipo y será con cargo para el usuario en el caso que se produzcan fallas generadas por: golpes, caídas, mal uso, instalación incorrecta o inadecuada, daños producidos por sulfatación, humedad, exposición a fuentes de calor excesivo, uso del equipo con tensiones distintas a las especificadas en la chapa de características de la electrobomba, exposición a condiciones corrosivas, inundaciones, entrada de agua y/o arena a partes no destinadas a tal fin,

defectos causados debido a la adaptación de piezas y/o accesorios que no pertenezcan al equipo, reparaciones por personas ajenas al servicio técnico oficial, así como de cualquier otra causa derivada de la no-observancia de las indicaciones detalladas en este manual.

07.

DETECCIÓN DE FALLAS – SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Causa	Solución
La bomba funciona pero no sale agua o hay muy bajo caudal	Baja tensión	Controle la fuente de energía
	Sin agua en la bomba	Asegúrese que la bomba está instalada debajo del nivel de agua
	Bomba alojada muy profunda	Controle el rango de operación de la bomba
	Filtro tapado	Retire el filtro y enjuáguelo.
	Cañería de agua tapada	Controle que la cañería no este estrangulada o tapada
La bomba no funciona	Conexión suelta o cañería perforada.	Controle las abrazaderas o reemplace la cañería
	Problema en la fuente de energía	Controle la fuente de energía
	Conexión de cables	Controle las conexiones de los cables
		Controle las conexiones de los cables
Controle el estado de los fusibles		

Declaración de conformidad

MOTORARG S.A. declara bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos de la serie PIP/PIX-12VCC y PIP/PIX-24VCC a los cuales se refiere esta declaración son producidos y comercializados conformes a las normas, comprendidas las últimas modificaciones, y a la respectiva legislación nacional que las incorpora, sobre: IEC 60335-1, IEC 60335-2-41.

Buenos Aires, Junio 2022

Rev 01

www.motorarg.com.ar



Veracruz 2900 (B1822BGP) Valentín Alsina - Buenos Aires



Tel: (011) 4135-7000 / Tel: (011) 4135-7080 / Fax: (011) 4135-7001



www.motorarg.com.ar



Centro de Atención a Clientes: cas@motorarg.com.ar
info@motorarg.com.ar

COMPROBANTE DE GARANTÍA

Estimado cliente, complete los siguientes datos:

MODELO: _____

FECHA DE COMPRA: _____

DISTRIBUIDOR: _____

Centro de Atención y Servicio

Tel.: (54 11) 4135-7080

cas@motorarg.com.ar

CONTROL INTERNO N°:

MOTORARG S.A. en su carácter de importador/exportador y fabricante de motores eléctricos y electrobombas, garantiza sus productos por el término de 1 (un) año a partir de la fecha de compra.

La presente garantía cubre defectos de fabricación y/o fallas ocultas de material.

La decisión acerca de la cobertura, temporaria o física de la garantía es a exclusivo juicio de Motorarg S.A.

Si se evidenciara dentro de los 90 días del trabajo realizado defectos o deficiencias, el servicio técnico subsanará el inconveniente.

En los casos que el producto debiera ser enviado al Servicio Técnico, los gastos del traslado, flete y seguros, deberán ser abonados por el usuario.

La garantía no cubre trastornos ocasionados por sobrecarga, baja tensión, falta de fase, tensión y/o frecuencia incorrecta, falta de lubricación o refrigeración, conexión indebida del motor y/o caja de comando, mal uso, mal trato, instalación defectuosa, intento de reparación sin la debida autorización por escrito de Motorarg S.A., la quita de componentes y/o agregado de elementos extraños, daños y/o averías producidas durante el transporte, enmiendas o falsedad de datos.

La presente garantía no reconoce los siguientes costos: mano de obra, transporte y demás gastos en que incurra el usuario por defecto o inspección del equipo, reinstalación del equipo reparado o reemplazado, daños sufridos por el usuario a terceros, inherentes al defecto, indemnización por interrupción del servicio, casos fortuitos y/o fuerza mayor y/o hechos de naturaleza que puedan afectar al producto.