

SERIE KOLOSAL POOL

POOL25-500-48 y POOL32-900-72

MOTOBOMBA SOLAR PARA PISCINA

ÍNDICE

1. Advertencias de seguridad	3
2. Condiciones de almacenamiento	3
3. Instalación	3
4. Selección de paneles solares	4
4.1 Descripción del panel solar	4
5. Descripción y conexiones del controlador	6
5.1 Descripción	6
5.2 Instalación	6
5.3 Diagrama de conexiones	7
6. Display de operación	7
6.1 Luces indicadoras	7
6.2 Botones de navegación.	8
7. Ensamble de tubería	9
7.1 Tubería de succión	9
7.2 Tubería de descarga	9
8. Recomendaciones previas a la puesta en marcha	10
9. Puesta en marcha y operación.	10
10. Puesta en marcha	11
10.1 Arranque de la motobomba.	11
10.2 Paro de la motobomba	11
11. Mantenimiento y limpieza	11
12. Protecciones, fallas y métodos de solución	12
12.1 Protección de conexión inversa	12
12.2 Protección de funcionamiento de trabajo en seco	12
12.3 Fallas y método de solución de problemas de controlador	13
12.4 Fallas y método de solución de problemas de motobomba	14
13. Diagrama de instalación	16
Poliza de garantía	17

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

CONNERRA le recomienda siempre leer atentamente este manual antes de comenzar con la instalación y operación de estos productos.

La instalación, mantenimiento y puesta en marcha debe ser realizada por personal calificado.

El incumplimiento de las recomendaciones detalladas en este manual puede causar daños en el equipo, daños materiales en general y lesiones graves personales.



Nunca arranque la motobomba estando sin agua, pues se provocarían daños en el equipo.



Revisar el sistema KOLOSAL POOL inmediatamente al momento de recibirla por daños y/o piezas faltantes. Notificar de inmediato a su distribuidor.

Debe evitar exponer el sistema KOLOSAL POOL a golpes (que pudieran provocarse durante su transporte) o condiciones climáticas extremas.

Al momento de recibir su sistema verifique que esté completo, en caso de no ser así, llame inmediatamente a su distribuidor.

El deterioro del sistema KOLOSAL POOL debido a un mal manejo en el transporte; por una inapropiada instalación o utilización, implica automáticamente que la garantía se invalide.

2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Almacene su sistema KOLOSAL POOL en su empaque original, en un lugar seco y bien ventilado con una temperatura ambiente entre -20 °C a +50 °C.

Si después de utilizar el sistema KOLOSAL POOL decide almacenarlo recomendamos sacar todo el agua del interior, secar el producto y seguir los pasos de almacenaje antes descritos.

3. INSTALACIÓN

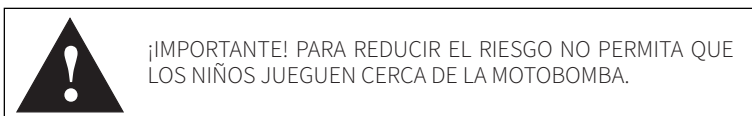
El lugar en donde se vaya a instalar la motobomba, debe estar bajo techo pero bien ventilado y alejado de fuentes de calor (por ejemplo: calderas, rayos directos del sol, etc.) libre de inundaciones y con un buen sistema de drenaje.

La longitud de la tubería de succión de la motobomba, debe ser lo más corta posible y recomendamos instalar una tubería de un diámetro superior a la succión de la motobomba. Un diámetro reducido de tubería a la succión de la motobomba provocaría un caudal insuficiente, generándole así calentamiento y posible cavitación.

La motobomba siempre se debe instalar firmemente en posición horizontal sobre una base fija para disminuir vibraciones y ruido. Considere que el lugar definido para la instalación debe permitir realizar de forma segura futuras intervenciones en el equipo.

Trate siempre de que la ubicación de la placa de datos de la motobomba quede en un lugar visible y accesible para posibles consultas y modificaciones al cableado, pero nunca deje expuestas las conexiones eléctricas. Es recomendable que la motobomba y sus instalaciones eléctricas no estén ubicadas en un lugar muy transitado, para no afectar su funcionamiento y a su vez impedir contactos accidentales de las personas que por ahí transitan.

El controlador incluido debe estar alejado de los niños y firmemente instalado y bien protegido (conforme a sus especificaciones) para evitar su deterioro.



4. SELECCIÓN DE PANELES SOLARES

Para la correcta selección y dimensionamiento de los paneles fotovoltaicos para su bombeo solar para alberca debe tener en cuenta los siguientes aspectos.

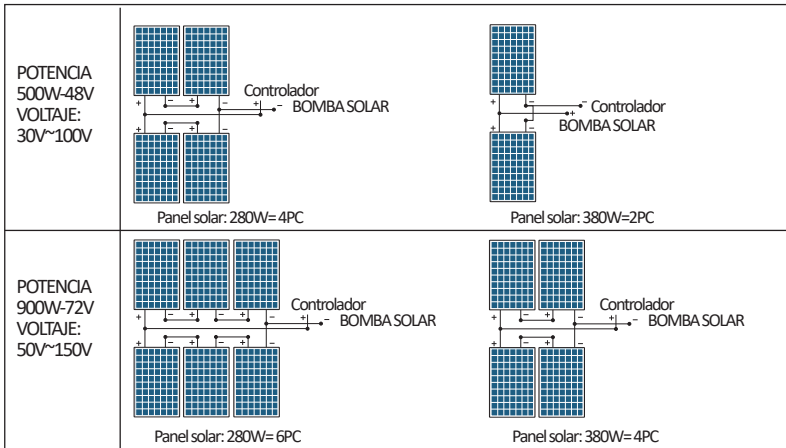
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PANEL SOLAR

Los paneles solares pueden ser diferenciados por la cantidad y tipo de celda que utilizan. Consulte la gama de paneles CONNERA para encontrar el panel que cumpla con sus necesidades.

Al seleccionar los paneles debe confirmar que el voltaje a circuito abierto de toda la serie (arreglo solar) no sobrepase o esté al límite del valor máximo soportado por el controlador. También debe considerar que se cuente con un desconectador que asegure la total desconexión/conexión al controlador.

Para seleccionar la potencia, cantidad y la forma de conexión de los paneles solares considere la siguiente ilustración.

NOTA: Si la potencia del panel solar es menor a la potencia del motor, la motobomba no puede alcanzar su carga ni caudal nominal, incluso puede ser que la motobomba no opere.



Descripción del panel Solar:

280 W

Máxima potencia (Wp): 280 W

Corriente a corto circuito (Isc): 9.25 A

Voltaje a circuito abierto (Voc): 39.0 V

Max. Corriente suministro (Imp): 8.92 A

Max. Voltaje suministro (Vmp): 31.4 V

380 W

Máxima potencia (Wp): 380 W

Corriente a corto circuito (Isc): 10.04 A

Voltaje a circuito abierto (Voc): 48.5 V

Max. Corriente suministro (Imp): 9.55 A

Max. Voltaje suministro (Vmp): 39.8 V



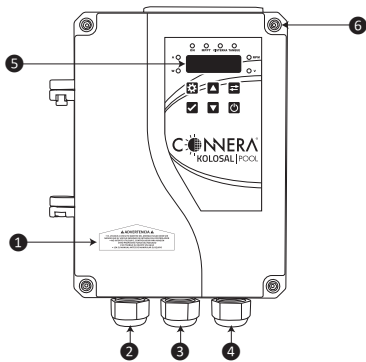
ATENCIÓN

Quando se trate de una conexión en serie, se aumenta el voltaje pero la corriente no cambia, cuando se trata de una conexión en paralelo, el voltaje no cambia pero se aumenta la corriente.

5. DESCRIPCIÓN Y CONEXIONES DEL CONTROLADOR

5.1 DESCRIPCIÓN

El controlador regula el comportamiento hidráulico respecto a la intensidad solar presente en el momento de operación del equipo. Se debe de identificar y reconocer cada uno de los parámetros físicos para poder así interpretar el comportamiento operativo del equipo.



- 1) Indicaciones de advertencia
- 2) Entrada cables paneles alimentación CC
- 3) Entrada de cables alimentación de la motobomba
- 4) Entrada adicional
- 5) Display
- 6) Tornillos de apertura/cierre

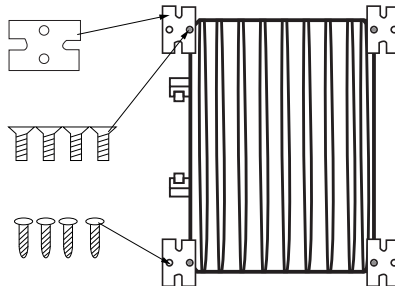
5.2 INSTALACION

El controlador incluye un kit de fijación que contiene:

- 4 Placas de soporte

- 4 Tornillos de montaje

- 4 Tornillos de Fijación

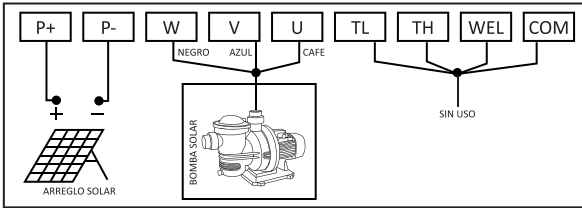


5.3 DIAGRAMA DE CONEXIONES

Este diagrama le orientará en la forma en como conectar su equipo de bombeo solar al controlador.

P+ , P-: Polo positivo y negativo del arreglo solar

W,U,V: Conexión de la motobomba



Precaución:

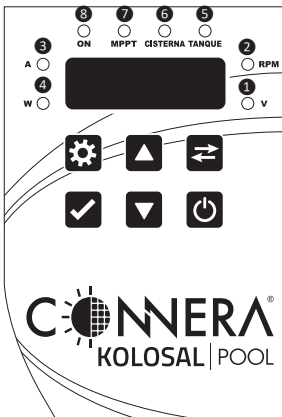
Antes de conectar debe usar el multímetro para verificar que el voltaje máximo del arreglo solar esté dentro de las especificaciones del producto. Recuerde considerar que el voltaje a circuito abierto (Voc) del arreglo solar siempre debe ser menor al voltaje máximo del controlador.

6. DISPLAY DE OPERACIÓN

Le permite visualizar, modificar y supervizar diferentes valores y parámetros del equipo.

6.1 LUCES INDICADORAS

El display cuenta con luces leds que indican el estado de operación y las unidades de los valores que se visualizan.



- 1) Voltaje (V): Indica de voltaje suministrado por el arreglo solar
- 2) Velocidad (RPM): Indica las revoluciones por minuto del motor
- 3) Corriente (A): Indica la corriente consumida por el motor
- 4) Potencia (W): Indica la potencia de salida
- 5) Tanque: Indica nivel de tanque lleno
- 6) Pozo o cisterna: indicadora de falta de agua
- 7) MPPT: Luz Indica que está en funcionamiento con energía solar (Parpadeo)
- 8) On: El led parpadea en periodos de inactividad y es constante en periodos de funcionamiento.

6.2 BOTONES DE NAVEGACIÓN

La siguiente tabla le indicará la función de cada uno de los botones de navegación.

BOTÓN	FUNCIÓN
 ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • En estado encendido puede apagar la unidad • En estado apagado puede encender la unidad
 SWITCH	<ul style="list-style-type: none"> • Con el equipo en operación, puede desplazarse de manera cíclica entre los valores de voltaje (V) velocidad (RPM) -> corriente (A) -> potencia (W) y de regreso a Voltaje (V)
 ARRIBA	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de configuración de RPM. Cada vez que presione, las RPM aumentarán de 100 en 100 • En estado de falla, enciende /apaga la pantalla de falla
 ABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de configuración de RPM. Cada vez que presione, las RPM disminuirán de 100 en 100
 CONFIGURACIÓN	Configuración de parámetros de fábrica, no abierta a modificación de usuario.
 ENTER	Guardar parámetros de fábrica, no abierta a modificación de usuario.

7. ENSAMBLE DE TUBERIA

7.1 TUBERÍA DE SUCCIÓN

El diámetro de la tubería de succión debe ser por lo menos igual al diámetro de la succión de la motobomba, pero es más recomendable aún, instalar un diámetro inmediato superior. Por ejemplo, si la motobomba tiene un diámetro de succión de 1.5", se recomienda instalar una tubería de succión de 2" de diámetro.

NOTA: Al aumentar el diámetro de la tubería al inmediato superior, se recomienda instalar un tramo de tubo 5 veces el diámetro de la tubería a instalar, esto para evitar turbulencias y obtener un flujo más adecuado hacia la succión de la motobomba.

Es importante que en instalaciones de motobombas con succión negativa (es cuando la motobomba queda por encima del nivel del agua de la piscina) la tubería de succión se instale con pendiente siempre ascendente, es decir, dejar en los recorridos de la tubería una ligera inclinación, hasta llegar a la succión de la motobomba. De esta manera se contribuye a expulsar las burbujas de aire que pudieran existir, y se evita tener posibles acumulaciones (cámaras) de aire que pueden interrumpir el flujo continuo, así minimizamos el riesgo de cavitación y/o trabajo en seco.

Garantice que todas las uniones (coples, niples, tuerca unión, tubería, manguera, etc.) estén bien apretadas y selladas, libres de posibles fugas o entradas de aire, dado que las uniones flojas o posibles poros o fisuras en el lado de la succión afecta mucho el rendimiento de la motobomba.

La longitud y el recorrido de la tubería de succión debe ser lo más corta y recta posible, con la menor cantidad de accesorios (codos) posibles. Pues entre menos cambios de dirección tenga la tubería de succión y más cerca esté al nivel del agua, se reducen al máximo las pérdidas por fricción.

7.2 TUBERÍA DE DESCARGA

El diámetro de la tubería de descarga, debe ser por lo menos igual al diámetro de la descarga de la motobomba.

Para reducir aún más las pérdidas por fricción, no olvide conectar en circuito de lazo cerrado (LOOP) la tubería de las boquillas de retorno.

Al realizar el montaje hay que evitar las trampas u obstrucciones en la instalación hidráulica, que además de afectar la eficiencia del sistema, impiden el vaciado total de la tubería y la correcta operación del sistema de filtrado.

8. RECOMENDACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Llene el cuerpo de la bomba con agua y verifique que el eje de la motobomba gire libremente, esto asegurará que el sello mecánico se encuentre en buenas condiciones.

Compruebe que el voltaje de alimentación en Vcc va de acuerdo a la placa de datos de la motobomba y el controlador.

Compruebe además que no existan fugas en la red hidráulica y en ninguna de las conexiones.



¡IMPORTANTE! CEBE LA TUBERÍA DE SUCCIÓN (LLENAR LA TUBERÍA DE AGUA) ANTES DE PONER EN MARCHA LA MOTOBOMBA.

9. PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN

Antes de poner la motobomba en marcha asegúrese que las conexiones de succión y descarga estén conectadas correctamente y libres de fugas.

Compruebe que no haya ningún obstáculo en las tuberías.

Cebe por completo la tubería de succión:

- 1) Retire la tapa del pre-filtro.
- 2) Llene de agua la tubería, el cuerpo de la motobomba y pre-filtro por completo.
- 3) Vuelva a colocar la tapa del pre-filtro y verifique que cierre herméticamente.

Espere un tiempo razonable para que se efectúe el autocebado de la tubería.

NUNCA opere la motobomba con las válvulas cerradas.

NUNCA OPERE LA VÁLVULA MULTIPASOS DEL FILTRO CON LA MOTOBOMBA ENCENDIDA.



¡IMPORTANTE! LA MOTOBOMBA NUNCA DEBE TRABAJAR EN SECO



¡PRECAUCIÓN! ES IMPORTANTE QUE CONECTE LA TUBERÍA Y REALICE TODA LA INSTALACIÓN POR COMPLETO, ANTES DE QUE SUMINISTRE ENERGÍA A LA MOTOBOMBA.


10. PUESTA EN MARCHA

10.1 ARRANQUE DE LA MOTOBOMBA

- **Encendido de la motobomba**

Cada vez que se conecta el arreglo solar al controlador, el sistema arranca por defecto y la motobomba inicia su operación, asegúrese que todas las llaves de conexión a la motobomba estén abiertas para evitar fallos por falta de agua.

- **Botón de arranque**

Desde el estado de apagado, presione el botón  para encender la motobomba. Antes de encender el equipo cerciórese siempre que la piscina siempre tenga agua para evitar daños por trabajo en seco.

10.2 PARO DE LA MOTOBOMBA

- **Paro por trabajo en seco**

Si la motobomba detecta que su potencia de entrada es muy baja a la frecuencia establecida, después de 20 segundos se detendrá inmediatamente y aparecerá la falla P48 (protección de trabajo en seco). Después de 30 minutos la falla se borrará y la motobomba se restablece automáticamente. Si persiste la falta de agua, la motobomba seguirá protegiéndose.

- **Botón de paro**

Desde el estado de encendido, presione el botón  para detener la motobomba.

11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

La motobomba KOLOSAL POOL no requiere de un mantenimiento o programa especial de limpieza.

Se recomienda realizar limpiezas al pre-filtro de la motobomba periódicamente, pues un pre-filtro sucio y/o obstruido reduce potencialmente el rendimiento de la motobomba así como su capacidad de cebado.

Asegúrese de seguir los siguientes pasos cuando vaya a realizar la limpieza al pre-filtro:

- 1) Apague la motobomba y desconecte la alimentación eléctrica.
- 2) Cierre las válvulas del sistema (entrada y salida de la motobomba).
- 3) Abrir la tapa del pre-filtro de la motobomba.
- 4) Retirar el pre-filtro, vaciarlo y limpiarlo cuidadosamente.
- 5) Colocar el pre-filtro nuevamente.

- 6) Cerrar firmemente la tapa del pre-filtro asegurándose que el empaque esté colocado correctamente para lograr un cierre hermético.
- 7) Abrir nuevamente las válvulas utilizadas. La motobomba nunca debe operar con las válvulas cerradas.
- 8) Encienda la motobomba de nuevo.

Si la motobomba va a estar inactiva durante un periodo largo de tiempo, se recomienda desmontar, limpiar y guardar en un lugar seco y ventilado.

12. PROTECCIONES, FALLAS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN

En este capítulo se indicarán cuales son los métodos más comunes de protección del equipo y en el caso de una anomalía se orientará para la resolución del problema.

12.1 PROTECCIÓN DE CONEXIÓN INVERSA

Si los cables positivo y negativo del arreglo solar se conectaran de forma inversa, el controlador emitirá una "ALARMA SONORA" hasta que se corrija la conexión.

12.2 PROTECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE TRABAJO EN SECO

Esta función se refiere a que cuando la motobomba está en funcionamiento, el controlador puede detectar automáticamente cuando la motobomba se queda sin agua y la mandará a apagar para protegerse. Recuerde que el trabajo en seco no es una condición normal de operación y aunque el equipo se proteja es inevitable que esta condición (trabajo en seco) dañe la motobomba y dichos daños no estarán cubiertos por la garantía.

Cuando la protección de trabajo en seco se activa, la motobomba estará en espera durante 30 minutos para reiniciar el trabajo nuevamente. Pasado este tiempo realizará un reintento para detectar si hay agua en la tubería, en caso contrario el equipo se seguirá protegiendo hasta quedar bloqueado. Verifique las conexiones y tuberías de la instalación y reinicie nuevamente.

12.3 ANOMALÍAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

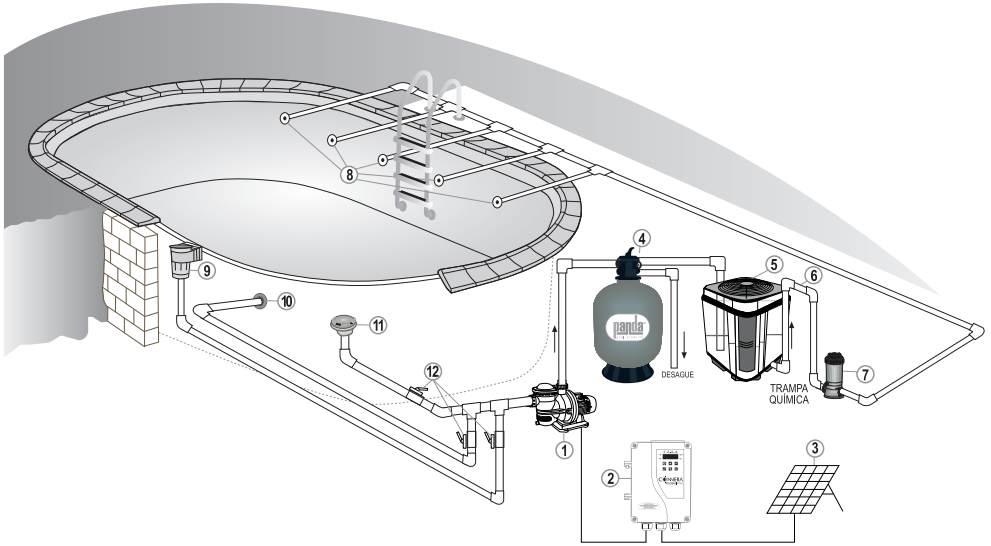
Tipo de anomalías			
Código de alarma	Descripción	Causas y posibles soluciones	Procedimiento de restablecimiento
P0	Sobrecorriente del controlador	<ul style="list-style-type: none"> • Por favor verifique el cable de conexión del controlador a la motobomba. 	Se borrará después de 30 segundos
P43	Caída de fase	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que los cables de la motobomba estén firmemente conectados y que no existan falsos contactos. 	Se borrará después de 30 segundos
P46	Bloqueo de motor	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que haya hecho un empate del cable original de la motobomba, reduzca la longitud. • La potencia es muy baja, verifique el voltaje de entrada y corriente del arreglo solar. • En caso que la motobomba haya estado en operación anteriormente sin anomalías, contacte a su distribuidor ya que será necesario hacer una inspección interna del producto. 	Se borrará después de 30 segundos
P49	Obstrucción	<ul style="list-style-type: none"> • Motobomba bloqueada, revise que no haya obstrucciones en la succión. 	Se borrará después de 30 segundos
P50	Bajo voltaje	<ul style="list-style-type: none"> • El voltaje de entrada es demasiado bajo, consulte las características eléctricas. 	Al recibir el voltaje correcto vuelve a la normalidad
P51	Alto voltaje	<ul style="list-style-type: none"> • El voltaje de entrada es demasiado alto, consulte las características eléctricas. 	Al recibir el voltaje correcto vuelve a la normalidad
P48	Trabajo en seco	<ul style="list-style-type: none"> • Posiblemente no hay agua en la tubería de succión, revise que no esté obstruida e intente nuevamente. 	Se reinicia automáticamente después de 30 minutos o reinicie de forma manual desconectando y conectando la alimentación solar.
P60	Alta temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Reubique la posición del controlador para asegurar que la temperatura de operación se respete ya que esta alarma indica que la temperatura interna del controlador alcanza valores que no son normales. 	Se restablece automáticamente cuando la temperatura llegue a valores normales
E8	Falla de muestreo	<ul style="list-style-type: none"> • Corte la corriente y reinicie después de 30 segundos. 	Reiniciar el equipo
PL	Corte de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Sin energía solar o energía muy baja. • Panel solar fuera de las especificaciones del producto, consulte especificaciones. 	En las primeras 5 veces, se quitará la anomalía después de 30 segundos, y luego cada 30 minutos hasta que se quite la anomalía.
ALARM	Conexión inversa	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique la polaridad del arreglo solar y conecteleo correctamente. 	Una vez hecha la conexión correcta reinicie la motobomba

12.4 ANOMALÍAS Y MÉTODO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA MOTOBOMBA

Anomalía	Posible causa	Posibles soluciones
La motobomba no enciende	Voltaje incorrecto	Revise que el voltaje que está alimentando al motor sea el adecuado, de acuerdo a la placa de datos del equipo.
	No llega voltaje	Verifique la conexión de los paneles fotovoltaicos al controlador, verificando con un multímetro el voltaje que llega a los bornes de conexión.
	Falsos contactos	Vuelva a ajustar todas las conexiones del cableado de los paneles y del controlador.
La motobomba no da el caudal correcto	Tubería obstruida o con fugas	Asegúrese de que exista una distancia adecuada entre la tubería de succión y la tubería de descarga en la piscina, esto para evitar que burbujas de aire entren por la tubería de succión.
		Revise la tubería de succión, ya que puede estar obstruida o no estar completamente cebada.
		Verifique que el cuerpo de la motobomba no tenga nada que le obstruya el flujo.
		Revise que no existan fugas en las conexiones entre la motobomba y la tubería.
	Diámetro de tubería incorrecto	Verifique que el diámetro de tubería de succión no sea menor al diámetro de la succión de la motobomba.
	Nivel de succión muy alto	Reduzca el nivel de succión de la motobomba.
	Bajo voltaje	Verifique que el voltaje suministrado a la motobomba por los paneles es el adecuado.
	Accesorios de piscina obstruidos	Realice limpieza a los accesorios de piscina (Desnatador, dren de fondo, pre-filtro, filtro, etc.).
La motobomba hace ruido	Válvulas parcialmente abiertas o completamente cerradas	Compruebe que las válvulas estén completamente abiertas.
	Válvula de filtro cerrada	Revise que la posición de la válvula del filtro no esté en posición de cerrado.
	Diámetro de tubería incorrecto	Verifique que el diámetro de tubería de succión no sea menor al diámetro de la succión de la motobomba.
	Vibraciones en el equipo	Fije la motobomba a una base inmóvil por medio de tornillos a través de los orificios del pie de la motobomba.
	Obstrucciones en el cuerpo de la motobomba	Verifique que el cuerpo de la motobomba no tenga nada que le obstruya el flujo.
	Posibles fugas en la tubería	Compruebe que no haya fugas en las uniones (coples, niples, tuercas unión, etc.).
	Accesorios de piscina obstruidos	Realice limpieza a los accesorios de piscina (Desnatador, dren de fondo, pre-filtro, filtro, etc.).

Anomalía	Posible causa	Posibles soluciones
Problemas con el cebado de la tubería	Fugas en el pre-filtro	Verifique que la tapa del pre-filtro está completamente cerrada.
	Tubería de succión desconectada	Verifique que la tubería de succión esté correctamente conectada a la piscina.
	Nivel de succión muy alto	Reduzca el nivel de succión de la motobomba.
	Posibles fugas en la tubería	Compruebe que no haya fugas en las uniones (coples, nipples, tuercas unión, etc.).
	Entrada de aire a través de los accesorios: manguera de la barredora, desnatador, dren de fondo.	Verifique que las tuberías de los accesorios no tengan fisuras y estén libres de entrada de aire.
	Válvulas parcialmente abiertas o completamente cerradas	Compruebe que las válvulas estén completamente abiertas.

13. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



- 1 Bomba para piscina
- 2 Controlador
- 3 Arreglo solar
- 4 Filtro de arena
- 5 Bomba de calor
- 6 Trampa
- 7 Clorador
- 8 Boquillas de retorno
- 9 Desnatador
- 10 Boquilla para conexión de barredora
- 11 Dren de fondo
- 12 Válvulas bola

PÓLIZA DE GARANTÍA

Términos de Garantía: Respecto a las bombas solares marca **CONNERA** serie **KOLOSAL POOL** (incluye controlador), la Empresa ofrece 2 años de garantía en materiales y mano de obra, a partir de su facturación.

Condiciones de la garantía: Esta aplica sólo para equipos vendidos directamente por la empresa a Distribuidores Autorizados. Cualquier equipo que sea adquirido por cualquier otro canal de distribución no será cubierto por esta garantía. La empresa no se hará responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía.

Garantía exclusiva: Las garantías de los equipos son hechas a través de este certificado, ningún empleado, agente, representante o distribuidor está autorizado a modificar los términos de esta garantía.

Si el equipo falla de acuerdo a los términos expresados en esta póliza, a opción de la empresa, podrá sin cargo en materiales y mano de obra, cambiar el equipo o cualquiera de sus partes, para ser efectiva la garantía.

Procedimiento para reclamo de garantía:

- 1) El equipo debe de ser enviado al Centro de Servicio de la Empresa, adicional al equipo deberá enviarse una copia de la factura de compra y de esta póliza de garantía debidamente firmada y sellada.
- 2) Los costos del envío al y del centro de servicio son asumidos por el cliente.
- 3) La responsabilidad de la empresa es limitada sólo al costo del reemplazo de las piezas dañadas.

Daños por el retraso, uso o almacenamiento inadecuado de los equipos no es responsabilidad de la empresa. Tampoco la empresa se hace responsable por los daños consecuenciales generados a raíz del desuso del equipo.

La empresa no se hace responsable por defectos imputables a actos, daños u omisiones de terceros ocurridos después del embarque.

La garantía no es aplicable bajo condiciones en las cuales, a criterio de la Empresa hayan afectado al equipo, en su funcionamiento y/o comportamiento como:

- a) Manejo incorrecto.
- b) Instalación o aplicación inadecuada.
- c) Excesivas condiciones de operación.
- d) Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- e) Daño accidental o intencional.
- f) Daños causados por incendios, motines, manifestaciones o cualquier otro acto vandálico así como daños ocasionados por fuerzas naturales.
- g) Cuando se haya solicitado el envío del equipo y éste no sea recibido en el domicilio de la empresa.

Bajo las condiciones de este certificado la empresa tiene el derecho de inspeccionar cualquier equipo que tenga una reclamación por garantía en su Centro de Servicio.

Para cualquier duda o aclaración respecto a este certificado de garantía o al uso del equipo, favor de contactar a nuestro departamento de atención y servicio a cliente.

MÉXICO:
Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.
 Morelos 906 Sur / Allende, N.L. 67350 México
 Conmutador: (826) 26 80 802
Internet: www.vde.com.mx
Correo electrónico: soportetecnico@vde.com.mx



COLOMBIA:
ALTAMIRA Water, Ltda.
 Autopista a Medellín
 Km. 2.4 Vía Siberia Costado sur
 Complejo Logístico Industrial y Comercial CLIC 80
 Bodega 35 y 36, Cota, Cundinamarca, Colombia
 Conmutador: +57-(1)-8219230
Internet: www.altamirawater.com
Correo-e: servicio@altamirawater.com

Distribuidor: _____ Tel: _____

Usuario: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fecha de compra / instalación: _____

No. de factura: _____

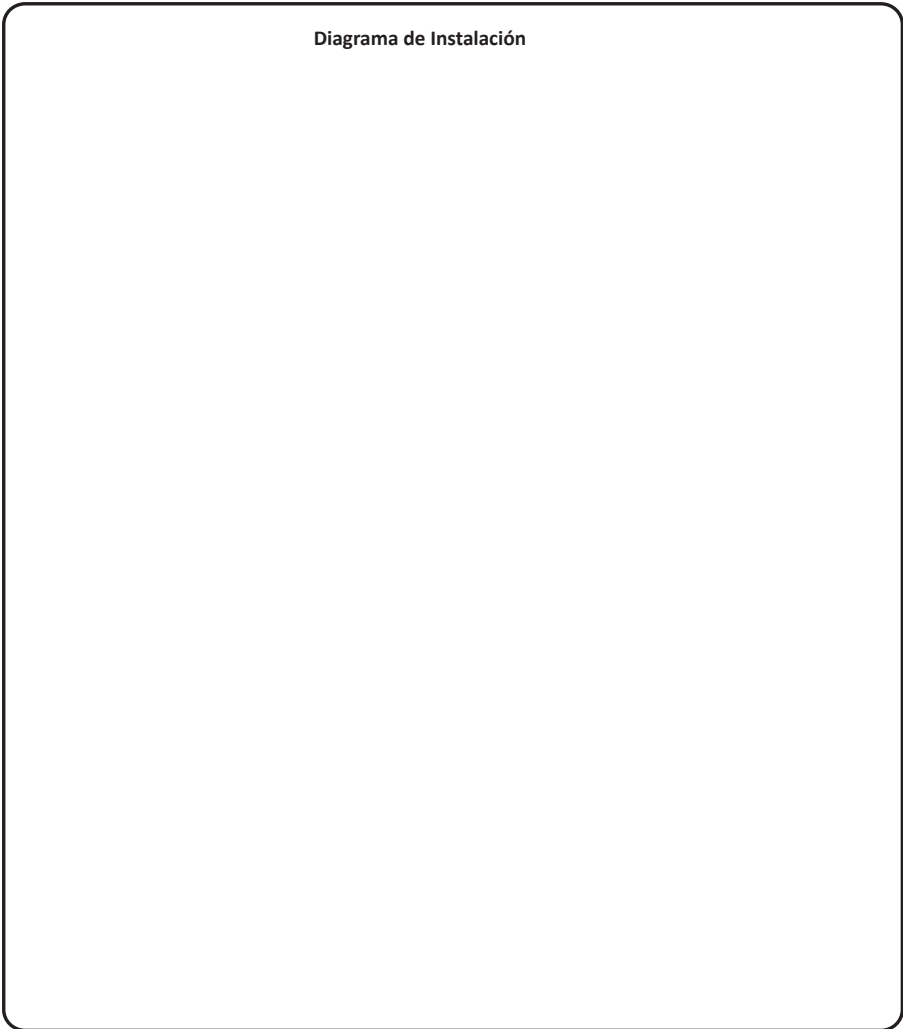
Modelo: _____

Descripción de la falla: _____

Fecha: _____

Sello de distribuidor

Diagrama de Instalación



Observaciones _____

C^{ON}NERA[®]