

AQUA PAK®



SERIE
SUPRA VFD

Manual de Instalación

**MOTOBOMBAS PARA PISCINA
CON VARIADOR**

V 2.0 10/09/26

Tabla de contenidos

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA MOTOBOMBA	4
4. INSTALACIÓN	4
4.1. Ubicación	4
4.2. Tubería	4
4.3. Conexión eléctrica	5
4.3.1. Conexión de control externo con cable RS485	6
5. VARIADOR DE FRECUENCIA	7
5.1. Descripción del variador	8
6. PROGRAMACIÓN Y AJUSTES DEL VARIADOR	9
6.1. Ajuste del reloj	9
6.2. Velocidades predeterminadas	9
6.3. Programación en modo manual	9
6.4. Ajuste de autocebado	9
6.5. Cambio de modo manual a automático	10
6.6. Programación de velocidad y horario en modo automático	10
6.7. Bloqueo y desbloqueo del teclado	10
6.8. Restauración de los valores de fábrica	10
7. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL	11
7.1. Aplicación Tuya	11
8. MANTENIMIENTO	17
9. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES	18
9.1. Códigos de protección	18
9.2. Tabla de posibles fallas, causas y soluciones	18

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PELIGRO

- La motobomba debe contar con una conexión a tierra adecuada. En los lugares donde la instalación lo requiera, también debe integrarse al sistema de seguridad de la piscina, para ayudar a prevenir descargas eléctricas.
- La instalación debe ser realizada únicamente por personal calificado y conforme a la normativa aplicable. Una conexión incorrecta puede provocar lesiones graves, daño al equipo o riesgo de choque eléctrico.



AVISO

- No opere la motobomba en seco. Antes de la puesta en marcha, verifique que la motobomba y la tubería de succión se encuentren correctamente cebadas con agua.
- Antes de arrancar el equipo, confirme que todas las válvulas necesarias se encuentren abiertas y que el sistema hidráulico esté correctamente conectado.
- Verifique que el voltaje y la frecuencia de alimentación correspondan a los indicados para el modelo instalado.
- La motobomba debe instalarse en un lugar seco, ventilado, sobre una base firme y nivelada, y respetando la distancia mínima de seguridad respecto a la piscina o spa indicada en el manual.
- Antes de retirar tapas, abrir conexiones o intervenir el sistema, asegúrese de que la motobomba esté apagada y sin presión.



ATENCIÓN

- Revise periódicamente que no existan fugas de agua, conexiones flojas, cables dañados o condiciones anormales de operación.
- No realice modificaciones improvisadas en el cableado, protecciones, controles o conexiones hidráulicas del equipo.
- Mantenga espacio suficiente alrededor del equipo para facilitar la ventilación, inspección y mantenimiento.
- No permita que personas sin capacitación manipulen la motobomba, el variador o la instalación eléctrica.

2. INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir una de las motobombas para piscina AQUA PAK SUPRA VFD o SUPRA F VFD. Estos equipos han sido diseñados para proporcionar un funcionamiento eficiente, confiable y duradero en aplicaciones de circulación y filtración de agua para piscinas.

Las motobombas AQUA PAK incorporan tecnología de velocidad variable y componentes de alta calidad que permiten optimizar el consumo de energía, mantener un desempeño estable y suministrar la presión y el caudal requeridos para aplicaciones residenciales, comerciales y de servicio.

Para garantizar una instalación segura y obtener el máximo rendimiento del producto, se recomienda leer cuidadosamente este manual antes de realizar la instalación, puesta en marcha, operación o mantenimiento del equipo. El cumplimiento de las instrucciones y recomendaciones aquí descritas contribuirá a prolongar la vida útil de la motobomba, mejorar su desempeño y asegurar una operación confiable.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MOTOBOMBA

- La motobomba está diseñada para sistemas de filtración y circulación de piscinas.
- Equipada con variador de frecuencia para control preciso de velocidad y ahorro de energía.
- Operación en modo manual o automático con programación de horarios.
- Conectividad Wi-Fi y control desde la aplicación móvil.
- Diseñada para trabajar con diferentes demandas de caudal.

4. INSTALACIÓN

4.1. Ubicación

La motobomba debe ubicarse en un lugar adecuado para garantizar un buen rendimiento, fácil mantenimiento y larga vida útil. Estas son las principales recomendaciones:

1. Instale la motobomba lo más cerca posible de la piscina o spa para reducir pérdidas de carga y mejorar las condiciones de operación.
2. Coloque la motobomba de preferencia a nivel del agua o por debajo del nivel del agua, con el fin de facilitar el cebado y favorecer un funcionamiento más estable.
3. Monte el equipo sobre una base firme, rígida y nivelada, que garantice estabilidad durante su operación.
4. Ubique la motobomba en un sitio seco, bien ventilado y protegido contra humedad excesiva, evitando zonas donde pueda acumularse agua o afectarse la ventilación del motor.
5. Deje espacio suficiente alrededor del equipo para facilitar las labores de inspección, mantenimiento y reparación.

4.2. Tubería

Las tuberías de succión y descarga deben diseñarse para ofrecer el menor número posible de restricciones al flujo. En la línea de succión, se recomienda que la tubería sea lo más corta posible y

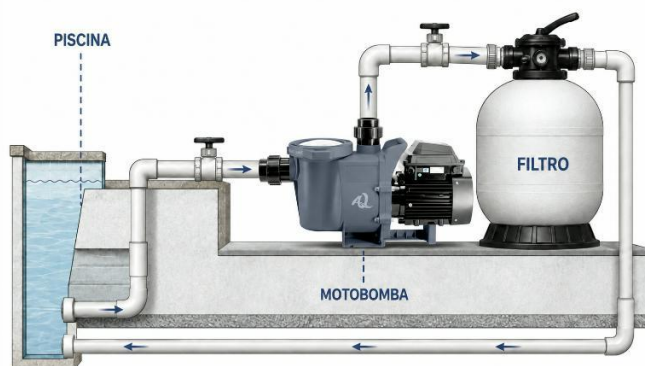
que su diámetro sea igual o mayor al de la línea de descarga, con el fin de favorecer el desempeño hidráulico de la motobomba.

Se recomienda instalar válvulas check tanto en la línea de succión como en la de descarga, para facilitar las labores de mantenimiento y reparación. Asimismo, no deben instalarse codos de 90° directamente en la entrada ni en la salida del equipo.



ATENCIÓN

Ambas tuberías deben estar bien soportadas y alineadas, sin ejercer peso o tensión sobre la motobomba, ya que esto puede provocar daños en las conexiones, el cuerpo del equipo y anular la garantía (por incorrecta instalación).



NOTA

Esquema únicamente ilustrativo. Las conexiones de succión y retorno dependerán del diseño hidráulico de la piscina.

4.3. Conexión eléctrica

La alimentación eléctrica de la motobomba deberá realizarse mediante una línea eléctrica independiente, proveniente de un interruptor termomagnético exclusivo en el tablero eléctrico. Esta línea no deberá compartirse con otros equipos o cargas eléctricas, a fin de asegurar una operación estable y segura, así como el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección.

- La instalación eléctrica debe ser realizada por personal calificado.
- Antes de energizar el equipo, verifique que el voltaje y la frecuencia de la red correspondan a los valores especificados para el modelo instalado.
- Es indispensable asegurar una conexión firme y segura, sin falsos contactos, empalmes deficientes ni daños en el aislamiento del cable.



SUGERENCIA

Se recomienda instalar un interruptor diferencial de 30 mA (miliamperios) para mayor seguridad del usuario y del sistema eléctrico.

4.3.1. Conexión de control externo con cable RS485

La motobomba puede integrarse mediante comunicación RS485 con sistemas externos de automatización compatibles, permitiendo controlar su funcionamiento desde el sistema conectado.



NOTA

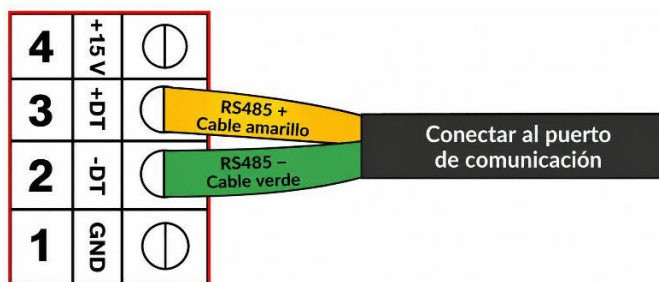
El cable de comunicación RS485 y los elementos necesarios para realizar la conexión no están incluidos con la motobomba y deben adquirirse por separado.

Identifique el tipo de conexión requerido por el sistema de automatización y realice el cableado de acuerdo con una de las siguientes opciones:

1. Identifique el tipo de conexión requerido por el sistema de automatización y realice el cableado de acuerdo con una de las siguientes opciones:

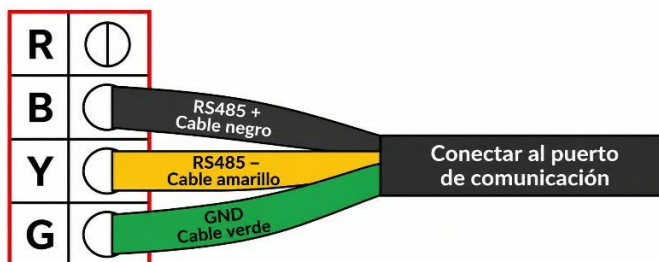
Opción 1 - Conexión RS485 de 2 conductores

Conecte los cables amarillo (RS485+) y verde (RS485-) en las terminales correspondientes del sistema de automatización.



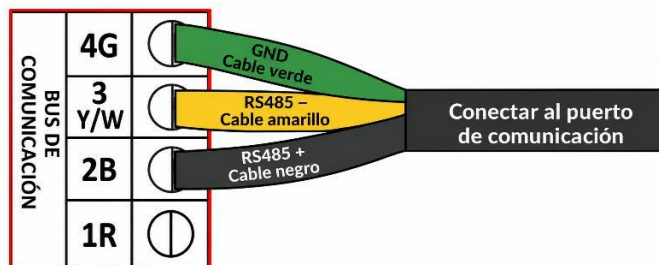
Opción 2 – Conexión RS485 con GND

Realice la conexión de los conductores amarillo, negro y verde de acuerdo con las terminales indicadas en el diagrama correspondiente.



Opción 3 – Conexión RS485 con configuración de comunicación

Realice la conexión de los conductores amarillo, negro y verde conforme al diagrama. Para esta opción es necesario ajustar la configuración de comunicación del variador antes de establecer el control externo.



2. Conecte el otro extremo del cable al puerto de comunicación de la motobomba y apriete correctamente la tuerca estanca para ayudar a evitar la entrada de humedad.

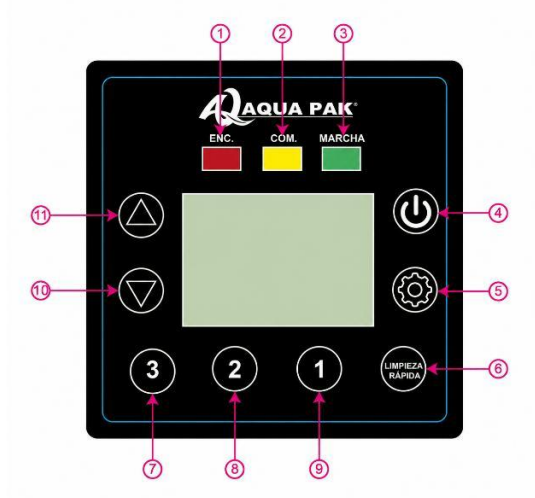


3. Una vez establecida correctamente la comunicación, el display mostrará “” y se encenderá el indicador de comunicación. A partir de este momento, el control de la motobomba será transferido al sistema de automatización conectado.

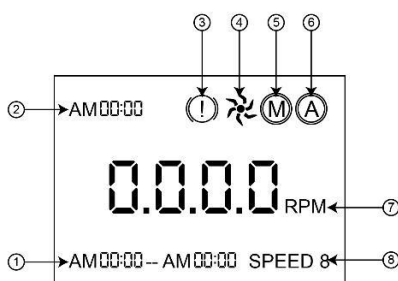
5. VARIADOR DE FRECUENCIA

Las motobombas SUPRA VFD y SUPRA F VFD incorporan tecnología de velocidad variable mediante un variador de frecuencia, lo que permite ajustar su operación de acuerdo con la demanda del sistema. Además, cuentan con control electrónico integrado, programación de horarios, modos de operación manual y automático, función de cebado, limpieza rápida, conectividad Wi-Fi mediante una aplicación móvil y comunicación externa RS485, lo que favorece el rendimiento hidráulico y el ahorro de energía.

5.1. Descripción del variador



No.	Elemento	Descripción
1	LED ENC.	Indica que el variador se encuentra energizado.
2	LED COM.	Indicador de comunicación.
3	LED MARCHA	Indica que la motobomba se encuentra en funcionamiento.
4	Tecla de encendido / paro	Permite encender o detener la operación de la motobomba.
5	Tecla de configuración	Permite ingresar al menú de configuración del variador.
6	Tecla de limpieza rápida	Activa la función de limpieza rápida de la motobomba.
9	Tecla de velocidad 1	Selecciona la velocidad programada número 1.
8	Tecla de velocidad 2	Selecciona la velocidad programada número 2.
7	Tecla de velocidad 3	Selecciona la velocidad programada número 3.
10	Tecla abajo	Permite disminuir valores o desplazarse hacia abajo en el menú.
11	Tecla arriba	Permite aumentar valores o desplazarse hacia arriba en el menú.



No.	Elemento	Descripción
1	Horario programado	Muestra el rango de horario configurado para la operación automática de la motobomba.
2	Hora actual	Muestra la hora actual configurada en el variador.
3	Indicador de alarma	Se enciende cuando el variador detecta una condición anormal o una falla.
4	Indicador de funcionamiento	Se muestra cuando la motobomba se encuentra en funcionamiento.
5	Modo manual	Indica que la motobomba se encuentra operando en modo manual.
6	Modo automático	Indica que la motobomba se encuentra operando en modo automático.

No.	Elemento	Descripción
7	Velocidad de rotación	Muestra la velocidad de operación de la motobomba en RPM.
8	Velocidad seleccionada	Indica la velocidad programada seleccionada, por ejemplo: Speed 1, Speed 2 o Speed 3.

6. PROGRAMACIÓN Y AJUSTES DEL VARIADOR

6.1. Ajuste del reloj

1. Mantenga presionada la tecla  durante 3 segundos.
2. El número de la hora comenzará a parpadear.
3. Use las teclas  y  para ajustar la hora.
4. Presione nuevamente  para pasar al ajuste de minutos.
5. Utilice las teclas arriba y abajo para ajustar los minutos.

6.2. Velocidades predeterminadas

De fábrica, el variador cuenta con velocidades preconfiguradas que pueden seleccionarse desde el panel de control.

Tecla	Velocidad predeterminada
Velocidad 1	3000 RPM
Velocidad 2	1400 RPM
Velocidad 3	2200 RPM
Limpieza rápida	3450 RPM

6.3. Programación en modo manual

En modo manual, únicamente se puede ajustar la velocidad de operación.

Mantenga presionada una de las teclas de velocidad 1, 2 o 3 durante 3 segundos, hasta que el valor de RPM comience a parpadear. Después, use las teclas arriba o abajo para aumentar o disminuir la velocidad. Si no se realiza ninguna operación durante 6 segundos, el ajuste se guardará automáticamente.

6.4. Ajuste de autocebado

Al ponerse en marcha, la motobomba inicia automáticamente un ciclo de autocebado, configurado inicialmente a 3450 RPM durante 10 minutos. Este proceso ayuda a expulsar el aire de la tubería y a establecer un flujo de agua constante.

En **modo automático**, mantenga presionada la tecla  durante 3 segundos. El valor de velocidad comenzará a parpadear. Use las teclas  o  para ajustar las RPM de autocebado. Después, presione  para ajustar el tiempo de autocebado y use las teclas  o  para modificarlo.



NOTA

El tiempo de autocebado puede ajustarse entre 0 y 10 minutos. Para desactivar el autocebado automático, seleccione 0 minutos.

6.5. Cambio de modo manual a automático

Para cambiar de modo manual a modo automático, mantenga presionadas al mismo tiempo las teclas  y  durante 3 segundos. El variador cambiará de modo y el indicador correspondiente se mostrará en la pantalla.



NOTA

En modo automático, la motobomba trabajará de acuerdo con las velocidades y horarios programados.

6.6. Programación de velocidad y horario en modo automático

En modo automático, se pueden configurar hasta 3 velocidades de operación con horario de inicio y paro.

Mantenga presionada una de las teclas 1, 2 o 3 durante 3 segundos, hasta que el valor de RPM comience a parpadear. Use las teclas arriba o abajo para ajustar la velocidad deseada.

Para configurar el horario, presione la tecla  hasta que parpadee el horario en la parte inferior de la pantalla. Use las teclas  o  para modificar la hora o los minutos. Presione  nuevamente para avanzar entre:

- Hora de inicio
- Minuto de inicio
- Hora de paro
- Minuto de paro

Repita el procedimiento para cada velocidad que desee programar.



NOTA

Si en algún momento del día no existe una velocidad programada, la motobomba permanecerá detenida durante ese periodo.

6.7. Bloqueo y desbloqueo del teclado

Desde la pantalla principal, mantenga presionadas simultáneamente las teclas  y  durante 3 segundos para bloquear el teclado. Repita el mismo procedimiento para desbloquearlo.

6.8. Restauración de los valores de fábrica

Con la motobomba detenida y el variador energizado, mantenga presionadas simultáneamente las teclas Configuración  y  durante 3 segundos. El variador restablecerá los parámetros a sus valores predeterminados.



NOTA

Al realizar este procedimiento, se eliminarán los ajustes personalizados de velocidad, horarios y autocebado.

7. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL

7.1. Aplicación Tuya

Procedimiento

1. INSTALACIÓN DE APLICACIÓN

Escanee el código QR correspondiente para instalar la aplicación en su teléfono móvil. Seleccione el código de acuerdo con el sistema operativo de su dispositivo: Apple o Google Play.

App Store	Google Play
	

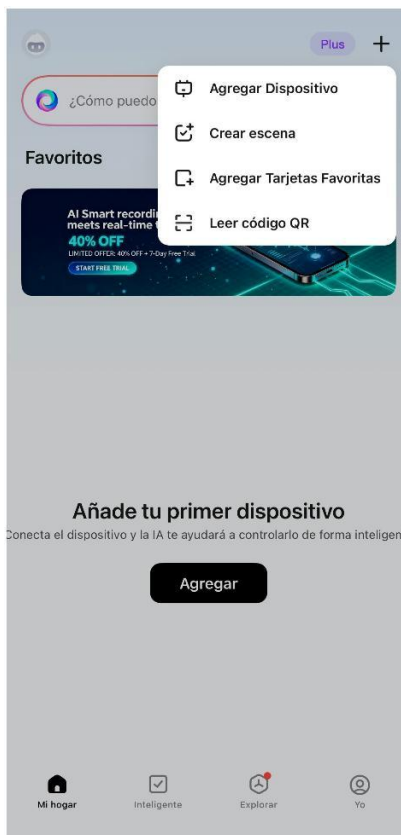
2. INICIO DE SESIÓN

Abra la aplicación desde su teléfono. Si ya cuenta con usuario, seleccione Iniciar sesión con cuenta existente. Si es la primera vez que utiliza la aplicación, seleccione **Crear cuenta nueva** y siga las instrucciones en pantalla.



3. AGREGAR UNA MOTOBOMBA NUEVA

En la pantalla principal de la aplicación, presione el ícono "+" ubicado en la esquina superior derecha. Después, seleccione la opción **Agregar dispositivo**.



4. PONER LA MOTOBOMBA EN MODO VISIBLE

En el variador del equipo, presione al mismo tiempo las teclas  y  durante 5 segundos.

Cuando el LED  comience a parpadear, la motobomba estará visible para la aplicación.

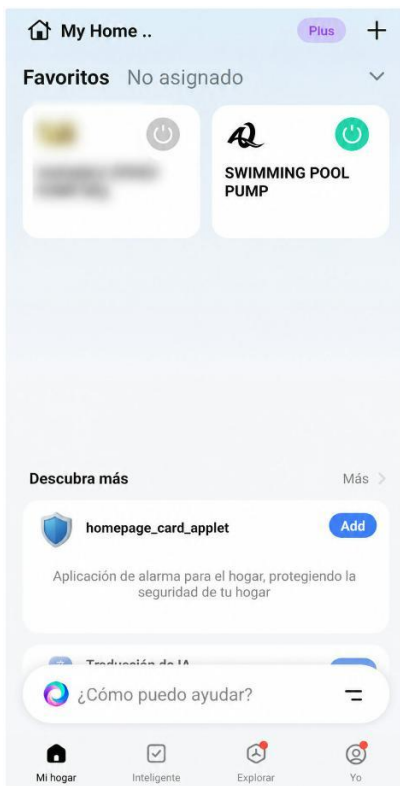
5. CONECTAR LA MOTOBOMBA A LA RED WI-FI

Una vez que el equipo esté en modo visible y el LED COM esté parpadeando, espere a que la aplicación la detecte. Cuando aparezca en la lista de dispositivos disponibles, selecciónela para continuar.



6. ACCESO A LA MOTOBOMBA DESDE LA APLICACIÓN

Una vez vinculada el equipo, podrá acceder a ella desde el menú principal de la aplicación. Seleccione la motobomba de piscina para ingresar a la pantalla de control.



7. ENCENDER Y APAGAR LA MOTOBOMBA DESDE LA APLICACIÓN

Para encender o apagar la motobomba, presione el botón de encendido ubicado en el centro de la pantalla.



8. PANTALLA PRINCIPAL

En la pantalla principal de la motobomba se muestran los valores de operación en tiempo real, como velocidad, potencia y caudal. Desde esta pantalla también puede encender o apagar la motobomba, ajustar la velocidad y acceder a la configuración del sistema.

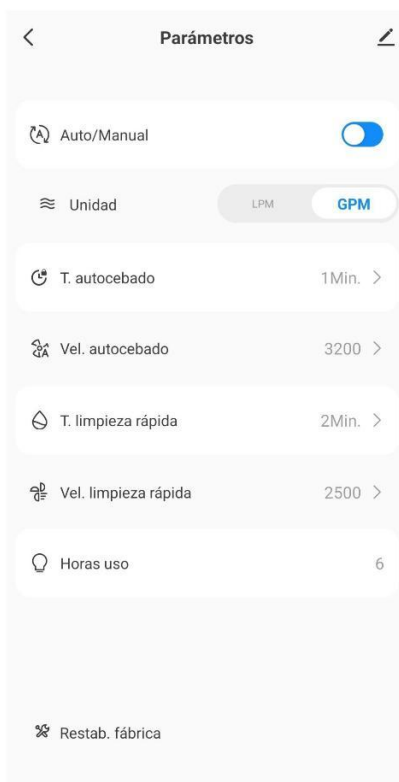


9. PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DESDE LA APLICACIÓN



NOTA

Para realizar cambios en los parámetros personalizados, la motobomba debe estar en modo manual. En modo automático, trabajará con configuraciones predeterminadas.



No.	Descripción
1	Permite cambiar el funcionamiento de la motobomba entre modo manual y modo automático.
2	Permite seleccionar la unidad en la que se muestra el caudal: LPM o GPM.
3	Permite configurar el tiempo de autocebado de la motobomba en un rango de 0 a 10 minutos.
4	Permite configurar la velocidad de rotación durante el autocebado, entre 1500 RPM y 3450 RPM.
5	Permite configurar la duración de la limpieza rápida en un rango de 0 a 60 minutos.
6	Permite configurar la velocidad de rotación durante la limpieza rápida, entre 1500 RPM y 3450 RPM.
7	Muestra el tiempo total que la motobomba ha estado en operación.

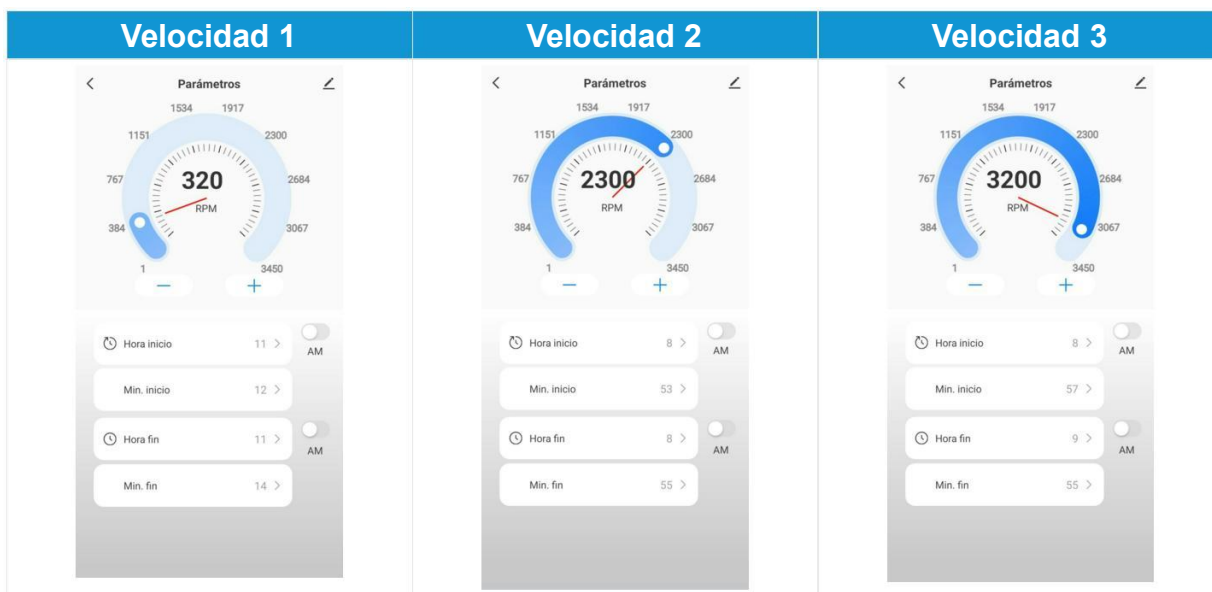
10. PROGRAMACIÓN DE VELOCIDADES DESDE LA APLICACIÓN

Esta sección permite configurar hasta 3 velocidades de operación. En cada velocidad puede ajustar las RPM deseadas y programar el horario en que la motobomba iniciará y se detendrá automáticamente. Seleccione una de las velocidades disponibles: 1, 2 o 3. Después, ajuste las RPM deseadas y configure la hora y el minuto de inicio, así como la hora y el minuto de paro. Repita el procedimiento para cada velocidad que desee programar.



NOTA

La aplicación utiliza una configuración particular para las 12:00 del mediodía. Para que la motobomba inicie o se detenga a esta hora, configure 12:00 AM. No seleccione 12:00 PM, ya que el horario no se ejecutará a las 12:00 del mediodía.



8. MANTENIMIENTO

Periodicidad	Actividad de mantenimiento	Descripción
Cada 1 o 2 semanas	Limpieza de canastilla de la motobomba	Revisar y retirar hojas, basura y otros residuos acumulados en la canastilla para mantener un flujo adecuado y evitar restricciones en la operación.
	Limpieza de canastilla del desnatador	Inspeccionar y limpiar la canastilla del skimmer para evitar obstrucciones en la línea de succión.
	Inspección visual general	Verificar que no existan fugas, ruidos anormales, vibraciones inusuales o condiciones irregulares de operación en la motobomba y sus conexiones.
Cada 1 a 2 meses	Revisión de la tapa de la canastilla	Verifique que la tapa de la canastilla no presente grietas, deformaciones, desgaste o daño visible. Confirme también que esté correctamente colocada y bien cerrada después de cada limpieza o mantenimiento. Una tapa mal instalada o en mal estado puede provocar entrada de aire al sistema, fugas de agua y dificultades en el cebado del equipo.
	Revisión de superficies de sellado	Verificar que las superficies de sellado se encuentren limpias y en buen estado, para asegurar el correcto cierre de la tapa de la motobomba.
Cada año	Reapriete general	Revise el ajuste de la tornillería, la base y los soportes de la tubería.

Periodicidad	Actividad de mantenimiento	Descripción
	Inspección preventiva general	Revise el estado general del motor, las conexiones y el sello mecánico.

9. POSIBLES FALLAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

9.1. Códigos de protección

Código	Descripción
E001	Sobrecorriente
E002	Sobrevoltaje
E006	Bajo voltaje
E009	Anomalía en la alimentación / falla de entrada
E010	Sobrecarga
E011	Sobretemperatura
E013	Falla de comunicación o señal interna
E014	Falla interna del sistema
E018	Protección por operación anormal
E021	Falla relacionada con arranque o control
E048	Falla interna específica del variador

9.2. Tabla de posibles fallas, causas y soluciones

Código	Falla	Causa	Solución
E001	Se detectó una condición de sobrecorriente.	Puede haber una obstrucción, esfuerzo excesivo del motor o una condición anormal de trabajo.	Apague el equipo, revise si hay obstrucciones en la motobomba o en la tubería y vuelva a encender.
E002	El equipo detectó alto voltaje.	El voltaje de alimentación es mayor al permitido para el modelo.	Verifique que la alimentación eléctrica corresponda al voltaje indicado para el equipo.
E006	El equipo detectó bajo voltaje.	Puede haber baja tensión, caída de voltaje o una conexión deficiente.	Revise la alimentación eléctrica, confirme que el voltaje sea correcto y revise las protecciones correspondientes.
E009	El variador detectó una anomalía en la alimentación.	Puede existir un problema en la entrada eléctrica o en las conexiones.	Apague el equipo y revise que las conexiones eléctricas sean correctas y las protecciones correspondientes.
E010	El motor está trabajando con sobrecarga.	Puede haber restricción hidráulica, obstrucción o esfuerzo excesivo del sistema.	Revise filtro, canastilla, tuberías y condiciones de operación. Reinicie el equipo una vez corregida la causa.
E011	El equipo detectó temperatura demasiado alta.	Puede haber ventilación insuficiente, sobrecalentamiento o temperatura excesiva en el sistema.	Apague el equipo y déjelo enfriar. Revise que la instalación tenga buena ventilación y que no existan obstrucciones. Revise el ventilador.
E013	El variador detectó una falla interna de comunicación o señal.	Puede tratarse de un problema interno del sistema de control.	Reinicie el equipo.

Código	Falla	Causa	Solución
E014	El sistema detectó una falla interna.	Puede existir una anomalía electrónica en el variador o en el módulo de control.	Apague el equipo, espere unos minutos y vuelva a encender. Si el problema persiste, llame a su distribuidor autorizado.
E018	El equipo detectó una condición anormal de operación.	Puede deberse a una combinación de problemas eléctricos, hidráulicos o de configuración.	Revise la instalación, la alimentación eléctrica y las condiciones de funcionamiento. Si el problema persiste, llame a su distribuidor autorizado.
E021	Se detectó una falla relacionada con el arranque o control del equipo.	Puede existir una irregularidad durante la puesta en marcha o en la señal de control.	Apague y reinicie el equipo. Verifique la instalación y, si el problema continúa, contacte al servicio técnico.
E048	El variador detectó una falla interna específica.	Puede existir un error electrónico interno del equipo.	Reinicie la motobomba. Si el código vuelve a mostrarse, solicite revisión por personal técnico autorizado.