



INVERTER POOL PUMP

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL



1.  INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES	1
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	2
3. DIMENSIÓN GENERAL (mm)	2
4. INSTALACIÓN	3
5. AJUSTE Y FUNCIONAMIENTO	5
6. FUNCIONAMIENTO WIFI	11
7. CONTROL EXTERNO	18
8. PROTECCIÓN Y FALLA	19
9. MANTENIMIENTO	22
10. GARANTÍA Y EXCLUSIONES	23
11. DESECHO	23

GRACIAS POR COMPRAR LA **BOMBA INVERTER** PARA PISCINA.

ESTE MANUAL CONTIENE INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE LE AYUDARÁ A UTILIZAR Y MANTENER ESTE PRODUCTO.

POR FAVOR LEA EL MANUAL CON CUIDADO ANTES DE LA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, Y GUÁRDELO PARA CONSULTAS FUTURAS.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Esta guía ofrece instrucciones de instalación y operación para la bomba. Si tiene otra pregunta sobre este equipo, consulte a su proveedor.

1.1 Al instalar y usar este equipo eléctrico, siempre se debe seguir las precauciones básicas de seguridad, incluyendo las siguientes:

- **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.** Si al conectar a un circuito protegido por un interruptor (GFCI) se produce un fallo, comuníquese con electricista certificado si no puede verificar si el circuito esté protegido por GFCI.
- **PARA EVITAR EL RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS,** conecte el cable de tierra del motor (verde/amarillo) al sistema de tierra.
- **Esta** bomba es para usar con piscinas enterradas o piscinas elevadas instaladas permanentemente y también se puede usar para jacuzzis y spas con temperatura del agua inferior a 50 °C. Debido al método de instalación fija, no se sugiere usar esta bomba en piscinas elevadas que se pueden desmontar fácilmente para su almacenamiento.
- La bomba no es sumergible.
- Nunca abra el interior de la carcasa del motor.

1.2 Todas las instalaciones deben estar provistas de dispositivos de protección contra fugas a tierra o corrientes residuales, con una corriente nominal residual de funcionamiento no superior a 30mA.

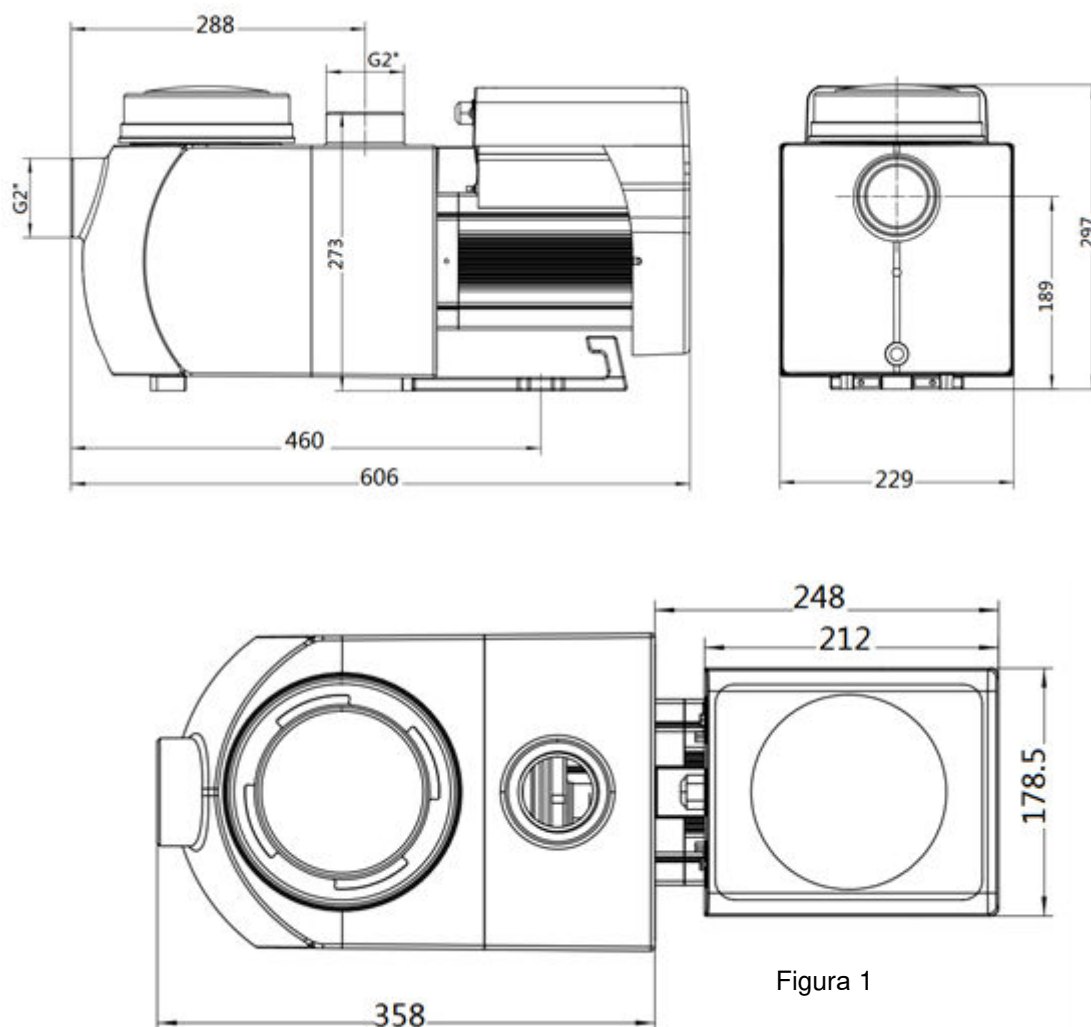
ADVERTENCIA:

- Llene la bomba con agua antes de arrancar. No haga funcionar la bomba en seco. En caso de funcionamiento en seco, el sello mecánico se dañará y la bomba comenzará a tener pérdidas.
- Antes de funcionar la bomba, apague la bomba desconectando el circuito principal y libere toda la presión de la bomba y el sistema de tuberías.
- Nunca apriete ni afloje los tornillos mientras la bomba está funcionando.
- Asegúrese de que la entrada y la salida de la bomba no estén bloqueadas con materias externas.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Volumen de piscina recomendado (m³)	P1	Voltaje (V/Hz)	Qmax (m³/h)	Hmax (m)	Circulación (m³/h)	
		KW				A 8m	A 10m
IH20	30~50	0.75	220~240/ 50/60	23.7	11.3	17.4	11.6
IH24	40~70	1.05		26.3	13.9	23.1	19.5
IH30	50~80	1.4		28.7	16.7	27.5	25.1

3. DIMENSIÓN GENERAL (mm)



4. INSTALACIÓN

4.1. Ubicación

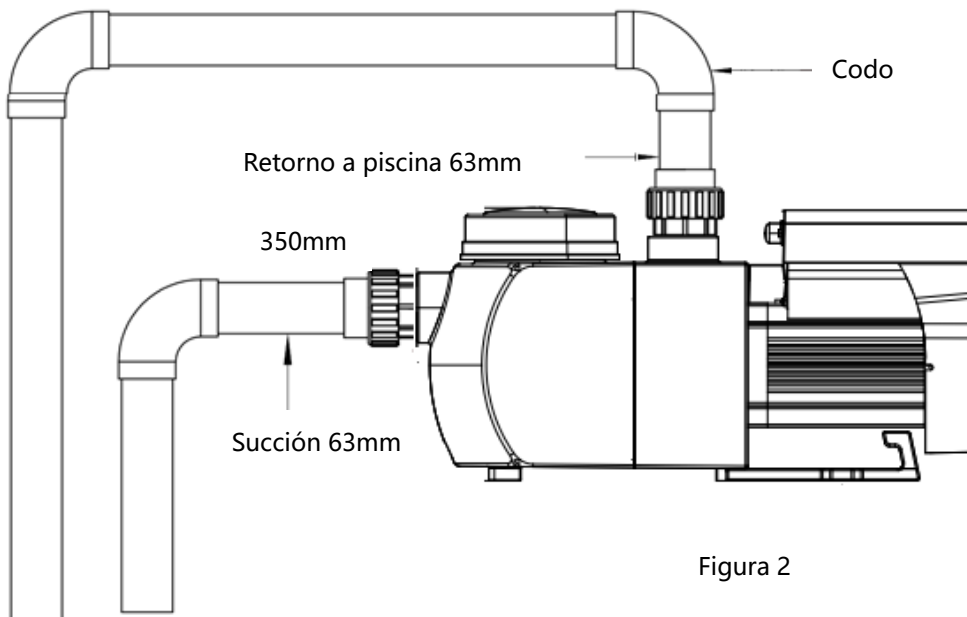
- 1) Instale la bomba lo más cerca posible de la piscina, para reducir la pérdida por fricción y mejorar la eficiencia, utilice tuberías de **aspiración e impulsión** cortas y directas.
- 2) Para evitar la luz directa del sol, el calor o la lluvia, se recomienda colocar la bomba en el interior o a la sombra.
- 3) NO instale la bomba en un lugar húmedo o sin ventilación. Mantenga la bomba y el motor a una distancia mínima de 150 mm de los obstáculos, los motores de las bombas requieren circulación libre de aire para enfriarse.
- 4) La bomba debe instalarse horizontalmente y fijarse en el orificio del soporte con tornillos para evitar ruidos y vibraciones innecesarias.

4.2. Tuberías

- 1) Para un mejor sistema de tuberías en la piscina, se recomienda utilizar tubería con un tamaño de 63mm. Al instalar los accesorios de entrada y salida (juntas), utilice el sellador especial para material de PVC.
- 2) La tubería del lado de **aspiración** de la bomba debería ser igual o más grande que el diámetro de la línea de **impulsión**, para evitar que la bomba aspire aire, lo que afectará la eficiencia de la bomba.
- 3) La tubería **de impulsión** de la bomba debe ser lo más corta posible.
- 4) Para la mayoría de las instalaciones, recomendamos instalar una válvula en la aspiración e impulsión de la bomba, lo cual facilita el mantenimiento. Sin embargo, también recomendamos instalar una válvula, un codo o un conector en **T en la aspiración**, a menos de siete (7) veces el diámetro de la tubería **de aspiración**.
- 5) El sistema de tuberías de salida de la bomba debe estar equipado con **una válvula anti-retorno** para evitar que la bomba sufra el impacto de media recirculación y el golpe de ariete que detiene la bomba.

4.3. Válvulas y accesorios

- 1) Los codos no deben estar a menos de 350mm de la entrada. No instale codos de 90° directamente en la entrada/salida de la bomba. Las juntas deben estar apretadas.



* Tamaño de la unión de entrada/salida de la bomba: opcional con 48.5/50/60.3/63mm

- 2) Los sistemas aspiración sumergidos deberían tener válvulas de compuerta instaladas en las tuberías de succión y descarga para mantenimiento. Sin embargo, la válvula de la compuerta de aspiración no debe estar más cerca de siete veces el diámetro de la tubería de aspiración, tal y como se describe en esta sección.
- 3) Use una válvula anti-retorno en la línea de descarga donde haya una altura significativa entre la línea de impulsión y la salida de la bomba.
- 4) Asegúrese de instalar válvulas anti-retorno cuando nivele en paralelo con otra bomba. Esto ayuda a evitar la rotación inversa del impulsor y el motor.

4.4 Comprobar antes de la puesta en marcha inicial

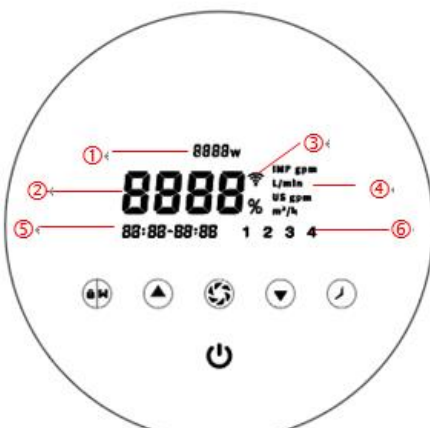
- 1) Compruebe si el eje de la bomba gira libremente;
- 2) Compruebe si el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación se ajustan a la placa de identificación;
- 3) Mirando hacia el aspa del ventilador, la dirección de rotación del motor debe ser en el sentido de las agujas del reloj;
- 4) Está prohibido que la bomba funcione sin agua.

4.5 Condiciones de aplicación

Temperatura ambiente	Instalación en interiores, rango de temperatura: -10~42°C
Temperatura de agua	5°C~50°C
Piscinas de sal	Concentración de sal hasta 0.5%, i.e 5g/l
Humedad	≤90% de humedad relativa, (20 °C±2 °C)
Altitud	No superar los 1000m sobre el nivel del mar
Instalación	La bomba se puede instalar máx. 2m sobre el nivel del agua
Aislamiento	Class F, IP55

5. AJUSTE Y FUNCIONAMIENTO

5.1 Demostración en el panel de control:

	① Consumo de energía
	② Capacidad de funcionamiento / Caudal
	③ Indicador WIFI
	④ Unidad de caudal
	⑤ Periodo del temporizador
	⑥ Temporizador 1/2/3/4
	 Retrolavado/desbloqueo
	 Arriba/abajo: para ajustar el valor (capacidad/caudal/tiempo)
	 Cambiar entre el modo de Manual-Inverter y el modo de Auto-Inverter Modo Manual-Inverter: la capacidad de funcionamiento se configurará manualmente entre 30% y 100% Modo Auto-Inverter: La capacidad de funcionamiento se ajustará automáticamente entre el 30% y 100% según el caudal preestablecido. El modo predeterminado es Modo Manual-Inverter .
	 Configuración del temporizador
	 On/off

5.2 Puesta en marcha:

Cuando se enciende la bomba, la pantalla se iluminará completamente durante 3 segundos, se mostrará el código del dispositivo y luego entrará en el estado de funcionamiento normal. Cuando la pantalla está bloqueada, solo el botón  se iluminará; Mantenga presionado  más de 3 segundos, los demás botones se iluminarán. La pantalla se bloqueará automáticamente cuando no se realice ninguna operación durante más de 1 minuto y el brillo de la pantalla se reduzca a 1/3 de la iluminación normal. Presione brevemente  para activar la pantalla y observar los parámetros operativos relevantes.

5.3 Autocebado

Cuando se enciende por primera vez después de la instalación, la bomba comenzará el autocebado automáticamente y luego el autoaprendizaje.

- Autoaspirante:

Cuando el sistema realiza el autocebado, contará regresivamente desde 1500 y se detendrá automáticamente cuando el sistema detecte que la bomba está llena de agua, luego el sistema verificará nuevamente durante 30 segundos para asegurarse de que el autocebado esté completo.

El usuario puede salir del autocebado manualmente presionando durante más de 3 segundos. La bomba iniciará el proceso de autoaprendizaje durante 180 s y luego **regresará al modo manual predeterminado** si el usuario sale del primer autocebado manualmente. Si el usuario sale del cebado automático después del próximo inicio, la bomba funcionará de acuerdo con el modo y la configuración antes del último apagado.

- Autoaprendizaje:

Después de completar el primer autocebado, el sistema realizará el primer autoaprendizaje durante 180 s y redefinirá el rango de flujo ajustable de la bomba al detectar la presión en la tubería.

Por ejemplo: el rango de flujo ajustable predeterminado de InverHero IH24 es de 5 a 25 m³/h; después del autoaprendizaje, el rango se puede redefinir a 7 a 22 m³/h. El usuario aún puede configurar 25 m³/h en esta situación, la bomba ajustará la capacidad de funcionamiento automáticamente para alcanzar el máximo actual alcanzable. (22 m³/h), y la pantalla de flujo en el controlador volverá a 22 m³/h después de 3 segundos.

El rango de flujo ajustable predeterminado para InverPro es el siguiente:

Modelo	Rango de caudal ajustable predeterminado
IH20	5~20m ³ /h
IH24	5~25m ³ /h
IH30	5~30m ³ /h

Observación:

La bomba se entrega con el autocebado activado. Cada vez que la bomba se reinicia, se cebará automáticamente. El usuario puede ingresar la configuración de parámetros para deshabilitar la función de cebado automático predeterminada (consulte 5.8)

Si la función de autocebado predeterminada está deshabilitada y la bomba no se ha utilizado durante mucho tiempo, el nivel de agua en la canasta puede bajar, el usuario puede activar manualmente la función

de autocebado presionando ambos   durante 3 segundos, el período ajustable es de 600 a 1500 (el valor predeterminado es 600). Una vez que se completa el autocebado manual, la bomba realizará un autoaprendizaje durante 180 s para redefinir el rango de flujo del sistema.

El usuario puede presionar  durante más de 3 segundos para salir del autocebado manual, la bomba aprenderá automáticamente durante 180 s después del próximo reinicio.

5.4 Retrolavado

El usuario puede iniciar el retrolavado o la recirculación rápida en cualquier estado de funcionamiento

presionando 

	Defecto	Rango de ajuste
Tiempo	180s	Presione  o  para ajustar de 0 a 1500s con 30 segundos para cada paso
Capacidad de funcionamiento	100%	80~100%, ingrese la configuración de parámetros (ver 5.8)

Si se completa o desactiva el retrolavado, mantenga presionado  durante 3 segundos, la bomba volverá al estado de funcionamiento normal antes del retrolavado.

5.5 Modo Manual-Inverter

1		Mantenga presionado  durante más de 3 segundos para desbloquear la pantalla;
2		Presione  para comenzar. La bomba funcionará a caudal equivalente al 80% de su capacidad después del autocebado.
3	 	Presione  o  para establecer la capacidad de funcionamiento entre 30% y 100%, 5% para cada paso
4		Presione  nuevamente para cambiar al modo Auto-Inverter.

5.6 Modo Auto-Inverter

En el modo de Auto-Inverter, la bomba podría detectar automáticamente la presión del sistema y ajustar la velocidad del motor para alcanzar el flujo establecido.

1		Desbloquee la pantalla, presione  para cambiar del modo Manual-Inverter al modo Auto-Inverter.
2	 	Se puede ajustar el caudal presionando  o  con 1m ³ /h para cada paso.
3	 	La unidad de caudal se puede cambiar a lpm, IMP gpm o US GPM, presionando ambos   durante 3 segundos (defecto es m ³ /h)
4		Presione  para cambiar al modo Manual-Inverter

Nota:

Después del primer autocebado, la bomba redefinirá el rango de flujo ajustable. El sistema registrará la presión actual de la tubería después de funcionar con el flujo/capacidad establecidos durante 3 minutos sin otra operación.

Durante el funcionamiento de la bomba, si se detecta que la presión de la tubería cambia más allá de un cierto rango, el ícono de % o m³/h (u otra unidad de flujo) parpadeará durante 5 minutos. Si el cambio dura 5 minutos, la bomba realizará un procedimiento de autocebado y autoaprendizaje (consulte 5.3) y redefinirá el rango de flujo en consecuencia.

Después de la redefinición del rango de flujo, la bomba ajustará automáticamente la capacidad de funcionamiento para alcanzar el flujo establecido.

5.7 Modo de temporizador

El encendido/apagado y la capacidad de funcionamiento de la bomba pueden controlarse mediante un temporizador, que puede programarse diariamente según necesidad.

1	Ingrese la configuración del temporizador presionando 
2	Presione  o  para configurar la hora local
3	Presione  para confirmar y pasar a la configuración de temporizador-1

4	Presione  o  para elegir los periodos de funcionamiento deseados, la capacidad de funcionamiento o el caudal (cuando el ícono % parpadea, el usuario puede cambiar para configurar el caudal presionando )
5	 Repita los pasos anteriores para configurar otros 3 temporizadores
7	 o  Verifique 4 temporizadores para asegurarse de que no haya una configuración inválida

Nota: Cuando se activa el modo de temporizador, si el período de tiempo establecido contiene la hora actual, la bomba comenzará a funcionar de acuerdo con la capacidad de funcionamiento o el caudal establecidos. Si el período de tiempo establecido no contiene la hora actual, el número del temporizador

 (o 1 o 2 o 3 o 4) que está a punto de comenzar a funcionar se mostrará en el controlador y parpadeará, mostrará el período de tiempo correspondiente, **88:88-88:88** lo que indica un éxito. configuración del temporizador.

Los 4 períodos de tiempo deben establecerse en orden cronológico. La configuración de superposición de tiempo se considerará no válida, la bomba solo funcionará en función de la configuración válida anterior.

Si los 4 períodos de tiempo establecidos por el temporizador no son válidos,  y

 parpadearán para recordarle al usuario, puede presionar  para restablecer el período de tiempo nuevamente para asegurarse de que sean válidos.

Durante la configuración del temporizador, si desea volver a la configuración anterior, mantenga presionados ambos   durante 3 segundos. Si no necesita configurar los 4 temporizadores,

puede presionar prolongadamente  durante 3 segundos, el sistema guardará automáticamente el valor establecido actual e ingresará al modo de temporizador.

5.8 Ajuste de parámetros

Restaurar configuración de fábrica	En modo apagado, mantenga ambos   durante 3 segundos
Comprobar la	En modo apagado, mantenga ambos   durante 3

versión del software	segundos
Manual cebado	En modo encendido, mantenga ambos   durante 3 segundos
Ingrese la configuración de parámetros como abajo	En modo apagado, mantenga ambos   durante 3 segundos; Si no es necesario ajustar la dirección actual, mantenga ambos   para la siguiente dirección

Dirección de parámetro	Descripción	Configuración predeterminada	Rango de ajuste
1	PIN3	100%	30~100%, en incrementos de 5%
2	PIN2	80%	30~100%, en incrementos de 5%
3	PIN1	40%	30~100%, en incrementos de 5%
4	Capacidad de retrolavado	100%	80~100%, en incrementos de 5%
5	Modo de control de entrada analógica	0	0: control de corriente 1: control de voltaje
6	Activa o desactiva el cebado que se produce en cada arranque	25	25: activado 0: desactivado

6. FUNCIONAMIENTO WIFI

1 Descargar InverFlow



iOS

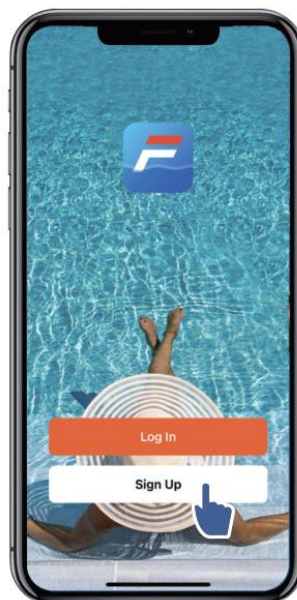


Android

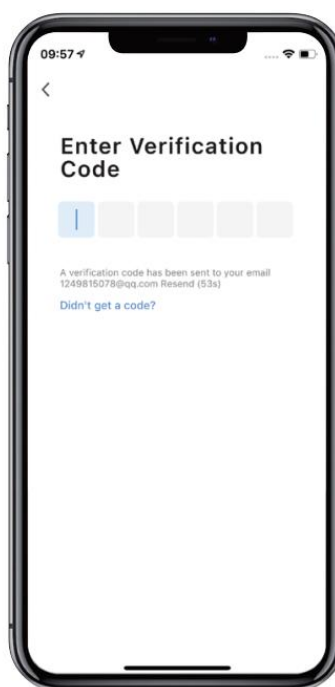
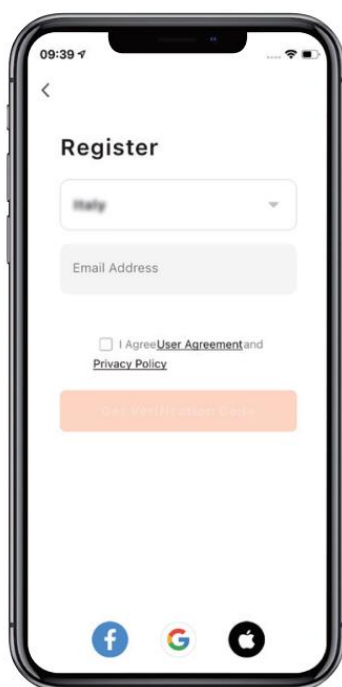


2 Registro de cuenta

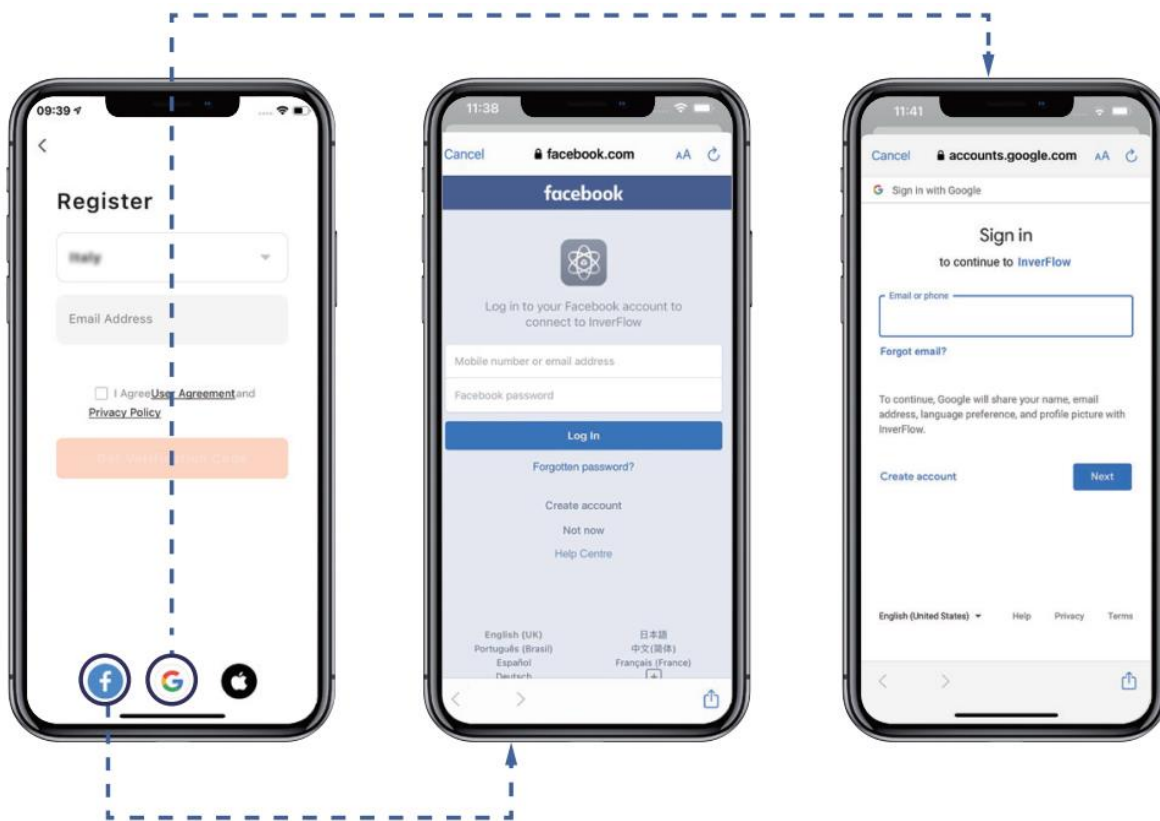
Regístrese por correo electrónico o aplicación de terceros



a. Registro de email

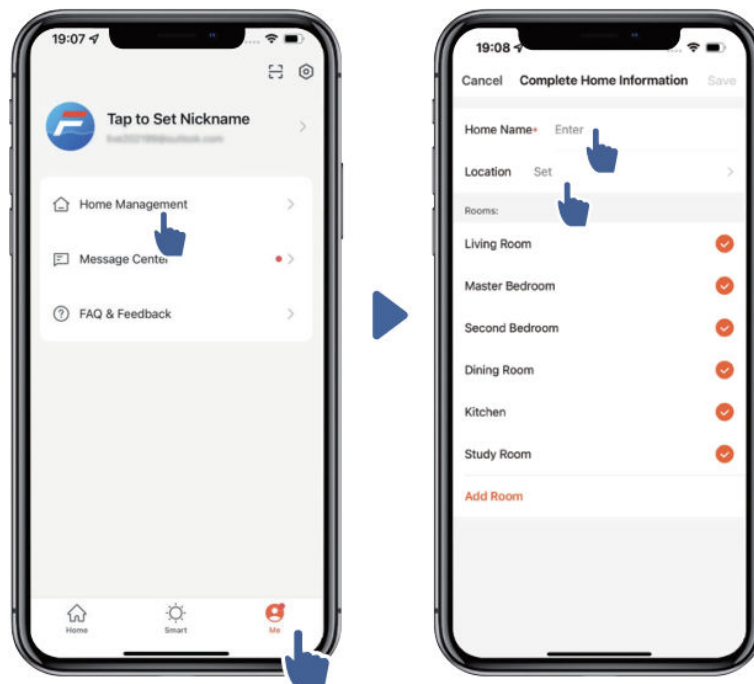


b. Registro de aplicaciones de terceros



3 Crear hogar

Establezca el nombre de la casa y elija la ubicación del dispositivo. (Se recomienda configurar la ubicación para que el clima se pueda mostrar en la aplicación para su conveniencia)



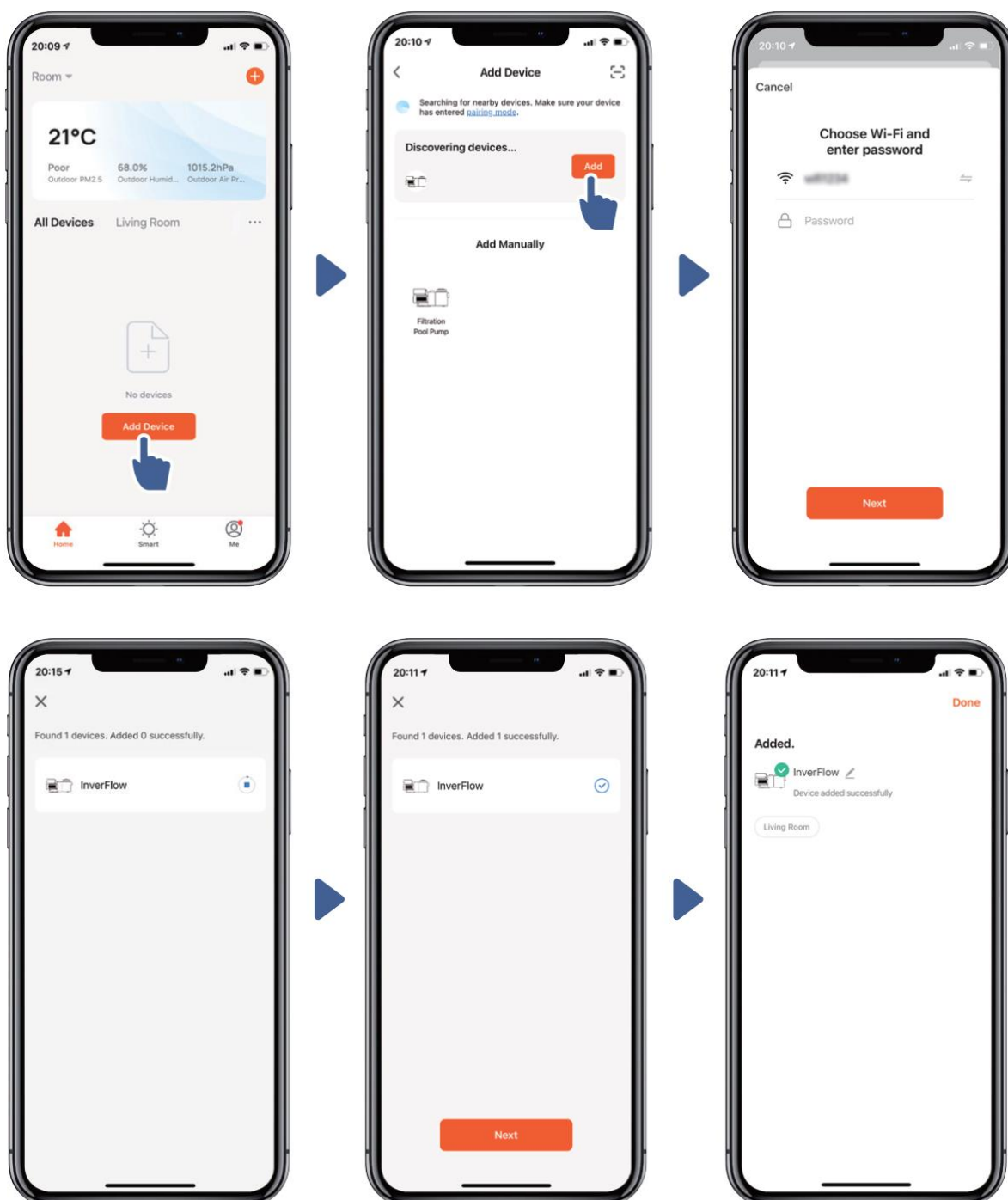
4 Emparejamiento de APP

Asegúrese de que su bomba esté encendida antes de comenzar.

Opción 1 (Recomendada): Con Wifi y Bluetooth

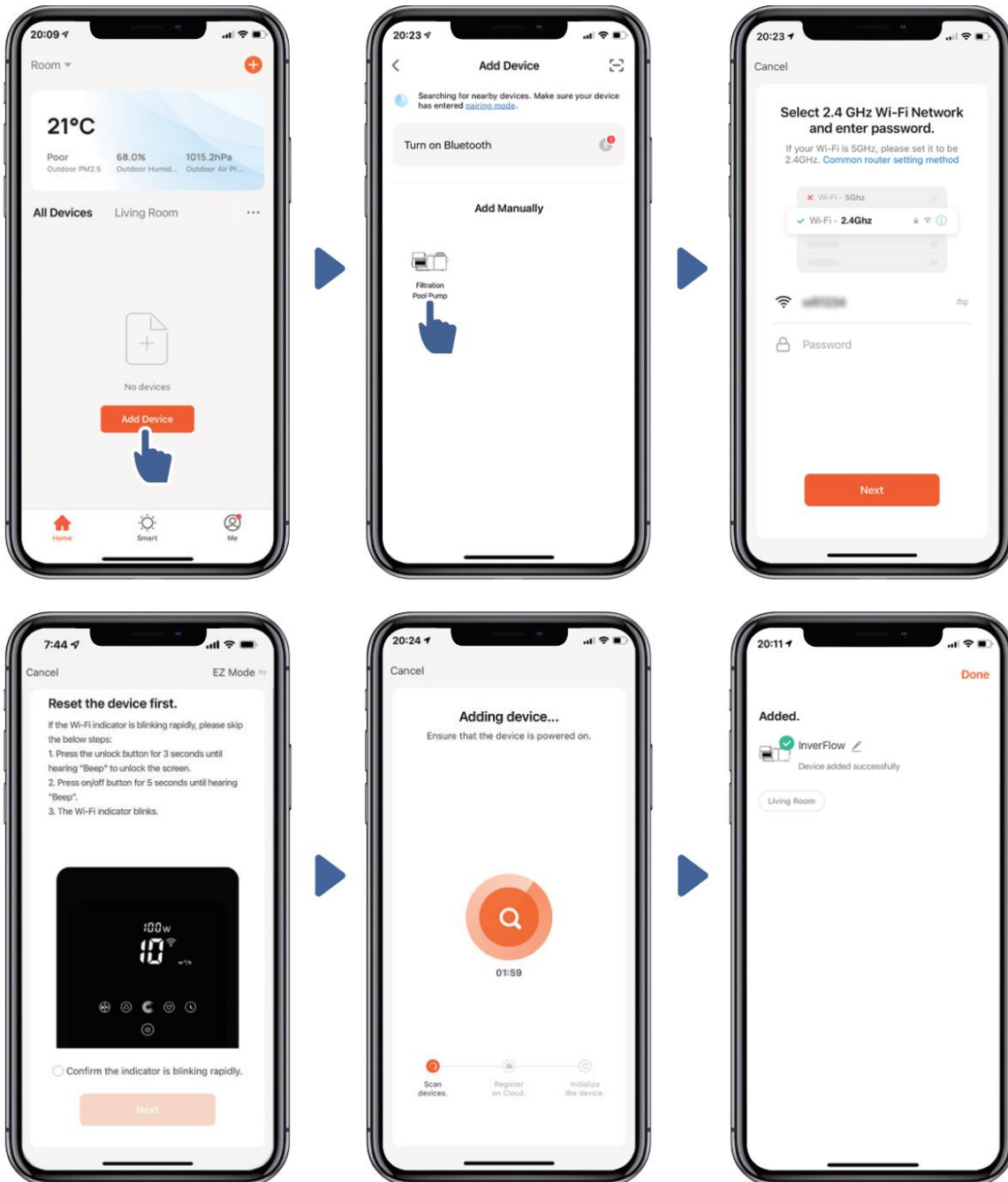
(Requisito de red: 2.4GHz; 2.4GHz y 5GHz en un SSID, pero no una red de 5GHz separada)

- 1) Confirme que su teléfono está conectado a Wifi y que su Bluetooth está activado.
- 2) Presione  durante 3 segundos hasta escuchar "Beep" para desbloquear la pantalla. Presione  durante 5 segundos hasta escuchar "Beep" y luego suelte.  Parpadeará.
- 3) Haga clic en "Añadir dispositivo", y luego siga las instrucciones para emparejar el dispositivo.



Opción 2: con wifi (requisito de red: solo 2.4 GHz)

- 1) Confirme que su teléfono está conectado a Wifi
- 2) Presione  durante 3 segundos hasta escuchar "Beep" para desbloquear la pantalla. Presione  durante 5 segundos hasta escuchar "Beep" y luego suelte.  Parpadeará.
- 3) Haga clic en "Añadir Dispositivo", y luego siga las instrucciones para emparejar el dispositivo.



5 Operación

1) Uso del modo Auto Inverter:

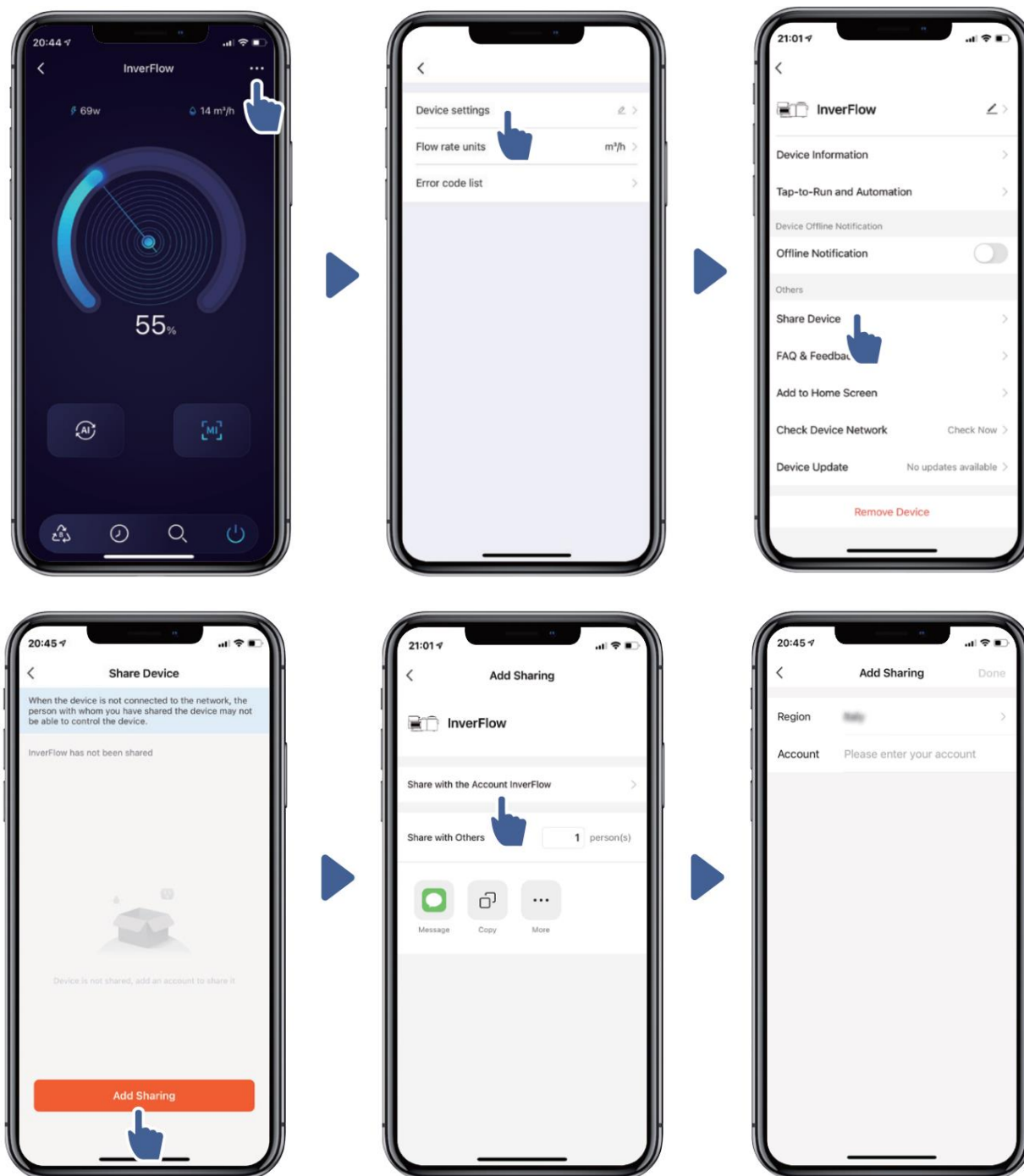


2) Uso del modo Manual Inverter:



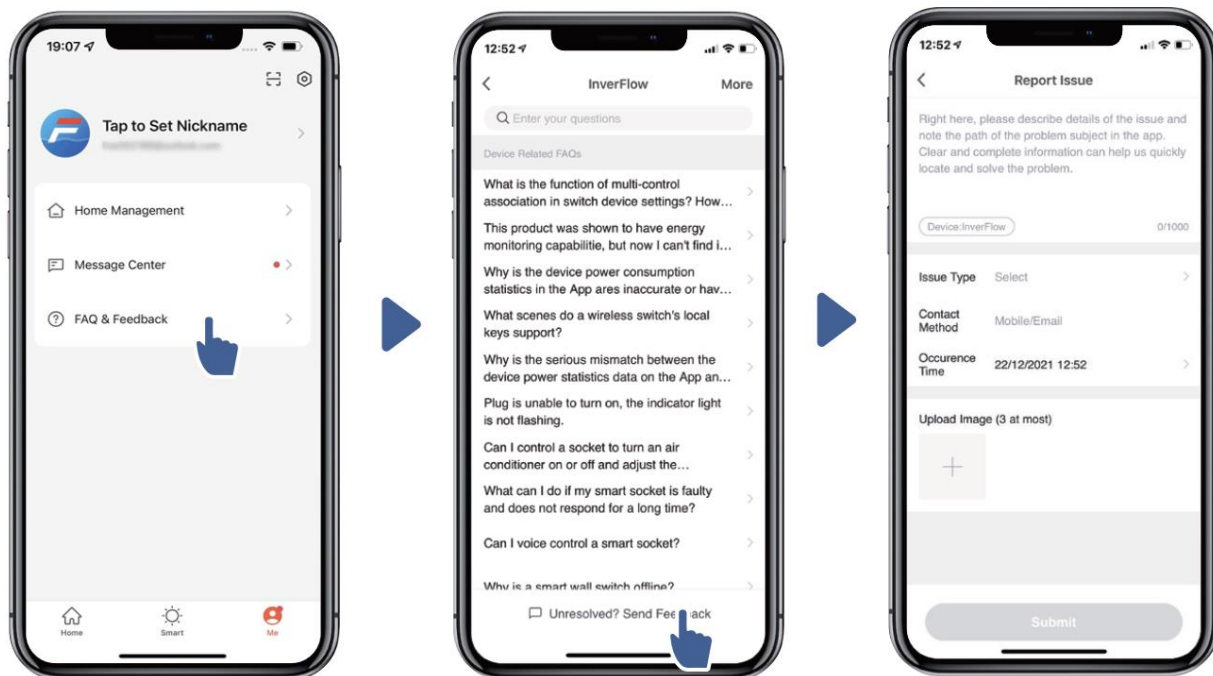
6 Compartir dispositivos con los miembros de su familia

Después del emparejamiento, si los miembros de su familia también quieren controlar el dispositivo, debe hacer que los miembros de su familia registren "InverFlow" primero, y luego el administrador puede operar de la siguiente manera:



7 Feedback

Si tiene algún problema durante el uso, puede enviar comentarios.



Aviso:

- 1) El pronóstico del tiempo es solo para referencia;
- 2) Los datos de consumo de energía son solo de referencia, ya que pueden verse afectados por problemas de red e imprecisión en el cálculo.
- 3) La aplicación está sujeta a actualizaciones sin previo aviso.

7. CONTROL EXTERNO

El control externo se puede habilitar a través de los siguientes contactos. Si se habilita más de un control externo, la prioridad es la siguiente: Entrada digital > Entrada analógica > RS485 > Panel de control

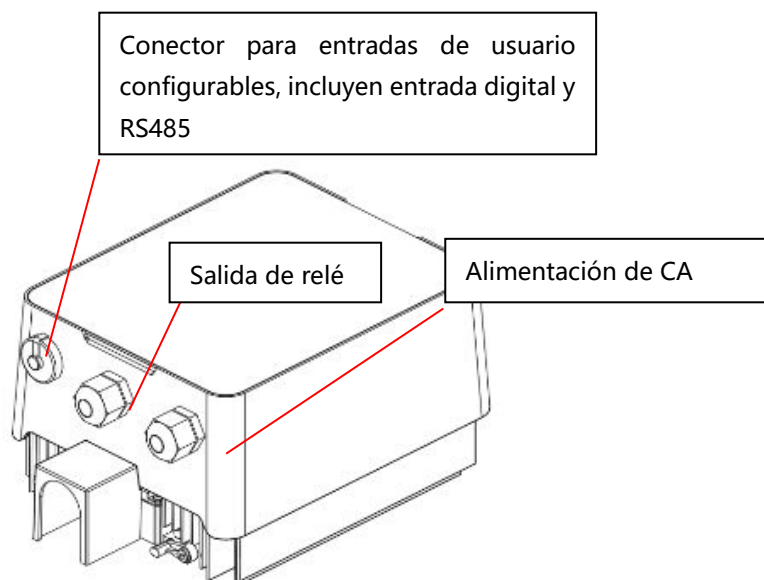


Figura 3

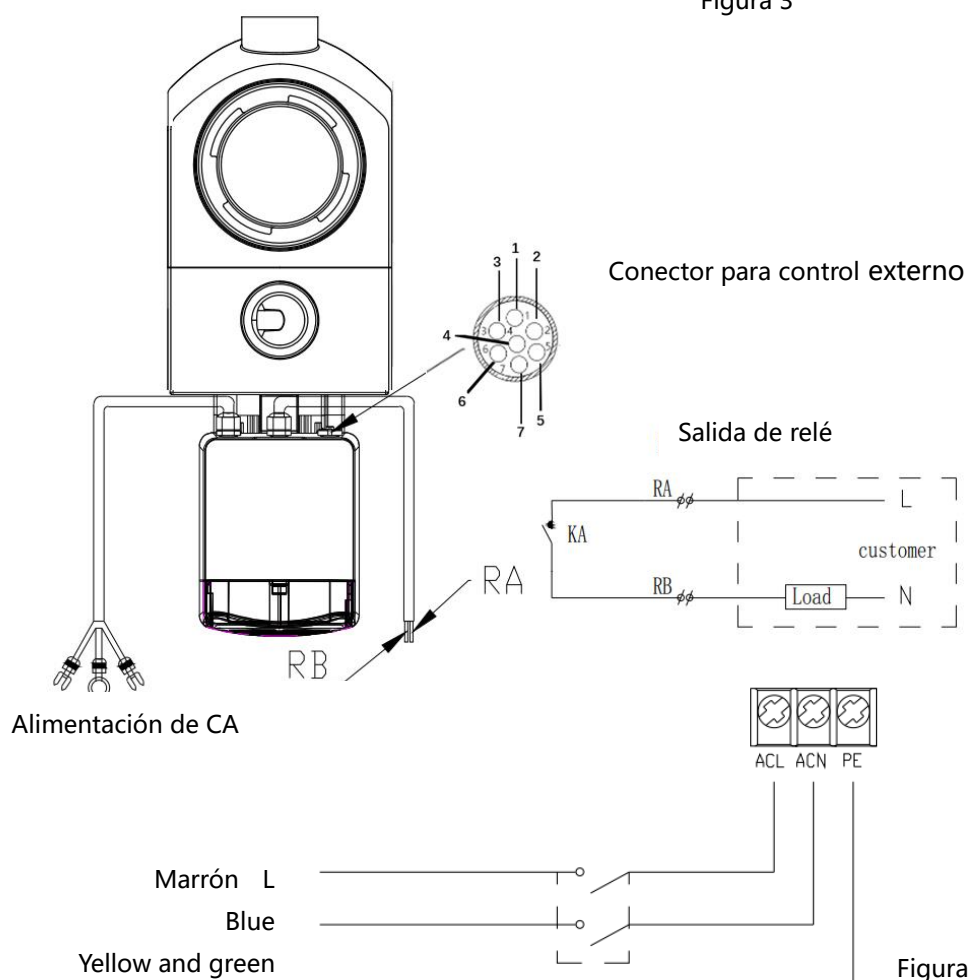


Figura 4

Nombre	Color	Descripción
PIN 1	Rojo	Entrada digital 4
PIN 2	Negro	Entrada digital 3
PIN 3	Blanco	Entrada digital 2
PIN 4	Gris	Entrada digital 1
PIN 5	Amarillo	Tierra digital
PIN 6	Verde	RS485 A
PIN 7	Marrón	RS485 B

Observación: La tabla arriba resume las señales de entrada asociadas. Cuando se requiera una entrada analógica, se proporcionará un conector de 9 PINS con cableado.

a. Entrada digital

La capacidad de funcionamiento está determinada por el estado de la entrada digital,

Cuando el PIN4 se conecta con el PIN5, la bomba estará obligada a parar; si está desconectado, el control digital no será válido;

Cuando PIN3 se conecta con PIN5, el funcionamiento de la bomba será al 100%; si está desconectado, la prioridad de control volverá al control del panel;

Cuando el PIN2 se conecte con el PIN5, el funcionamiento de la bomba será al 80%; si está desconectado, la prioridad de control volverá al control del panel;

Cuando el PIN1 se conecta con el PIN5, el funcionamiento de la bomba será al 40%; si está desconectado, la prioridad de control volverá al control del panel;

La capacidad de las entradas (PIN1/PIN2/PIN3) podría modificarse según la configuración del parámetro.

b. RS485:

Al conectarse con PIN6 y PIN7, la bomba podría controlarse a través del protocolo de comunicación Modbus 485.

c. Salida de relé (opcional):

Conecte el terminal L y N para habilitar el control externo. Se necesita un relé de encendido y apagado adicional mientras la potencia del rodamiento sea superior a 500W (2.5A).

8. PROTECCIÓN Y FALLO

8.1 Advertencia de alta temperatura y reducción de velocidad

En "Modo Auto Inverter/Manual Inverter" y "Modo de temporizador" (excepto retrolavado/autocebado),

cuando la temperatura del módulo alcanza el umbral de activación de advertencia de temperatura alta (81°C), **entra en el** estado de advertencia de temperatura alta. Cuando la temperatura cae al umbral de liberación de advertencia de temperatura alta (78°C), se libera el estado de advertencia de temperatura alta. La pantalla muestra alternativamente AL01 y la velocidad de funcionamiento o el flujo

- 1) Si AL01 se muestra por la primera vez, la capacidad de funcionamiento se reducirá automáticamente como abajo:
 - a. Si la capacidad operativa actual es superior al 85%, la capacidad se reducirá automáticamente en un 15%;
 - b. Si la capacidad operativa actual es superior al 70%, la capacidad se reducirá automáticamente en un 10%;
 - c. Si la capacidad operativa actual es inferior al 70%, la capacidad se reducirá automáticamente en un 5%.
- 2) Sugerencia para AL01 que no se muestra por primera vez: verifique la temperatura del módulo cada 2 minutos. En comparación con la temperatura en el período anterior, por cada aumento de 1 grado Celsius, la velocidad disminuirá en un 5%.

8.2 Protección contra subtensión

Cuando el equipo detecta que el voltaje de entrada es inferior a 197V, el equipo limitará la velocidad de funcionamiento actual.

Cuando el voltaje de entrada es menor o igual a 180 V, la capacidad de funcionamiento se limitará al 70%;

Cuando el rango de voltaje de entrada está dentro de 180V ~ 190V, la capacidad de funcionamiento se limitará al 75%;

Cuando el rango de voltaje de entrada está dentro de 190V ~ 197V, la capacidad de funcionamiento se limitará al 85%.

8.3 Soluciones de problemas

Problema	Posibles causas y solución
La bomba no arranca	• Fallo en la fuente de alimentación, cableado desconectado o defectuoso. • Fusibles quemados o sobrecarga térmica abierta. • Verifique que la rotación del eje del motor se mueva libremente y que no haya obstáculos • Por permanecer mucho tiempo inactivo. Desconecte la fuente de alimentación y gire manualmente el eje trasero del motor varias veces con un destornillador.
La bomba no ceba	• Vacíe la carcasa de la bomba/filtro. Asegúrese de que la carcasa de la bomba/filtro esté llena de agua y que la junta tórica de la tapa esté limpia. • Conexiones sueltas en el lado de succión. • Cesta del colador o cesta del skimmer cargada con residuos. • Lado de succión obstruido. • La distancia entre la entrada de la bomba y el nivel del líquido es superior a 2m, se debe reducir la altura de instalación de la bomba.
Flujo bajo	• La bomba no ceba. • Entrada de aire a la tubería de succión. • Cesta llena de escombros. • Nivel de agua inadecuado en la piscina.
La bomba hace ruido	• Fuga de aire en la tubería de succión, cavitación causada por una tubería de aspiración restringida o de tamaño insuficiente o fuga en cualquier junta, bajo nivel de agua en la piscina y líneas de retorno de descarga sin restricciones. • Vibración causada por una instalación incorrecta, etc. • Cojinete del motor o impulsor dañado (es necesario ponerse en contacto con el proveedor para reparación).

8.4 Código de error

Cuando el equipo detecta un fallo (a excepción de la estrategia de reducción de capacidad en ejecución y el fallo de comunicación 485), se apagará automáticamente y mostrará el código de fallo. Después de apagar durante 15 segundos, verifique si el fallo se soluciona. Si se soluciona, se reanudará para comenzar.

Artículo	Código de error	Descripción
1	E001	Voltaje de entrada anormal
2	E002	Salida sobre corriente
3	E101	Disipador de calor sobrecalentamiento
4	E102	Error del sensor del disipador de calor
5	E103	Error de la placa del controlador maestro
6	E104	Protección de fase deficiente
7	E105	Fallo del circuito de muestreo de corriente CA
8	E106	Voltaje anómalo de DC
9	E107	Protección PFC
10	E108	Sobrecarga de potencia del motor
11	E201	Error de placa de circuito
12	E203	Error de lectura de tiempo RTC
13	E204	Fallo de lectura de la EEPROM de la pantalla
14	E205	Error de comunicación
15	E207	protección contra sin agua
16	E208	Fallo del sensor de presión
17	E209	Pérdida de cebado

Nota:

1. Cuando se muestren las causas de E002/E101/E103, el dispositivo reanudará su funcionamiento automáticamente. Sin embargo, cuando aparezca por cuarta vez, el dispositivo dejará de funcionar; para reanudar la operación, desenchufe el dispositivo y vuelva a enchufarlo y reiniciarlo.

9. MANTENIMIENTO

Vacíe la **cesta** con frecuencia. La **cesta** debe inspeccionarse a través de la tapa transparente y vaciarse cuando haya basura evidente dentro. Se deben seguir las siguientes instrucciones:

- 1). Desconecte la alimentación.
- 2). Desenrosque la tapa de la canasta en el sentido contrario a las agujas del reloj y retírela.
- 3). Levante la **cesta**.

4). Vacíe los desechos atrapados de la **cesta**, enjuague los desechos si es necesario.

Nota: No golpee la cesta de plástico sobre una superficie dura, ya que podría dañarla.

5). Inspeccione la **cesta** en busca de signos de daño, reemplácela.

6). Revise la junta tórica de la tapa para ver si está estirada, rasgada, agrietada o cualquier otro daño.

7). Vuelva a colocar la tapa, apretar a mano es suficiente.

Nota: Inspeccione y limpie periódicamente la **cesta para prolongar su vida útil**

10. GARANTÍA Y EXCLUSIONES

En caso de que un defecto se haga evidente durante el plazo de la garantía, a su elección, el fabricante reparará o reemplazará dicho artículo o pieza a su propio coste y gasto. Los clientes deben seguir el procedimiento **de reclamación** de garantía para obtener el beneficio de esta garantía.

La garantía quedará anulada en los casos de instalación incorrecta, operación incorrecta, uso inadecuado, manipulación o uso de repuestos no originales.

11. DESECHO



Al desechar el producto, clasifique los productos de desecho como productos eléctricos o electrónicos, o entréguelos al sistema local de recolección de desechos.

La recolección y el reciclaje por separado de los equipos de desecho en el momento de la eliminación ayudarán a garantizar que se reciclen de una manera que proteja la salud humana y el medio ambiente. Póngase en contacto con la autoridad local para obtener información sobre dónde puede dejar la bomba para su reciclaje.

CONTENTS

1.  IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	25
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	26
3. OVERALL DIMENSION (mm)	26
4. INSTALLATION	26
5. SETTING AND OPERATION	29
6. WIFI OPERATION	34
7. EXTERNAL CONTROL	41
8. PROTECTION AND FAILURE	43
9. MAINTENANCE	45
10. WARRANTY & EXCLUSIONS	46
11. DISPOSAL	46

THANK YOU FOR PURCHASING OUR INVERTER POOL PUMPS.

THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT INFORMATION THAT WILL HELP YOU IN OPERATING AND MAINTAINING THIS PRODUCT.

PLEASE READ THE MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLATION & OPERATION AND RETAIN IT FOR FUTURE REFERENCE.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This guide provides installation and operation instructions for this pump. If you have any other questions about this equipment, please consult your supplier.

1.2 When installing and using this electrical equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

- **RISK OF ELECTRICAL SHOCK.** Connect only to a branch circuit protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Contact a professionally trained and qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI.
- **TO PREVENT THE RISK OF ELECTRICAL SHOCK,** please connect the ground wire on the motor (green/yellow) to the grounding system.
- This pump is for use with permanently installed in-ground or above-ground swimming pools and may also be used with hot tubs and spas with a water temperature under 50°C. Due to the fixed installation method, this pump is not suggested to be used on above-ground pools that can be readily disassembled for storage.
- The pump is not submersible.
- Never open the inside of the drive motor enclosure.

1.2 All installations must be fitted with earth leakage or residual current protection devices, having a rated residual operating current not exceeding 30mA.

WARNING:

- Fill the pump with water before starting. Do not run the pump dry. In case of dry run, mechanical seal will be damaged and the pump will start leaking.
- Before servicing the pump, switch OFF power to the pump by disconnecting the main circuit to the pump and release all pressure from pump and piping system.
- Never tighten or loosen screws while the pump is operating.
- Ensure that the inlet and outlet of the pump are unblocked with foreign matter.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

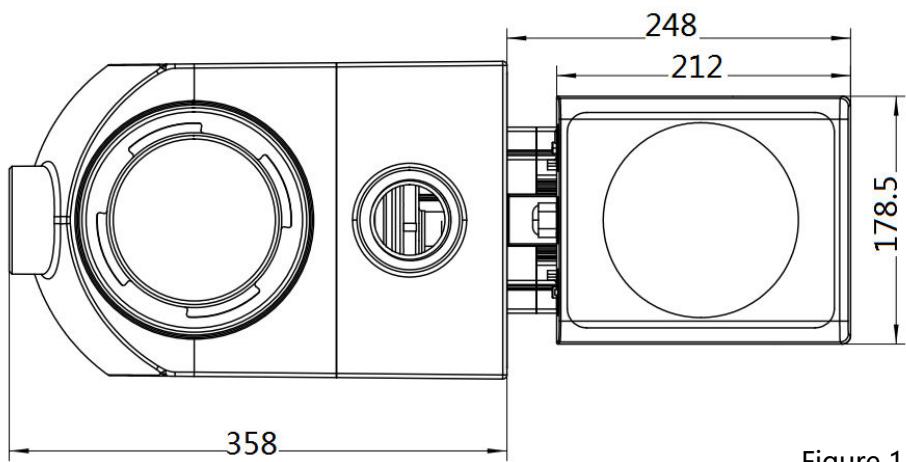
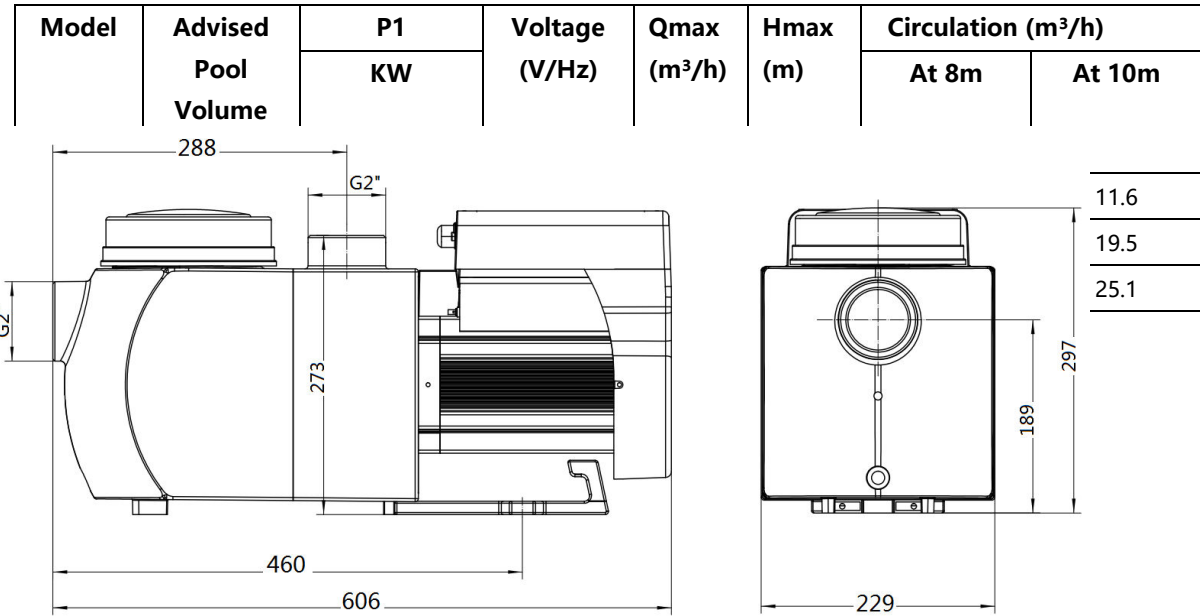


Figure 1

8. INSTALLATION

8.1. Pump Location

- 1) Install the pump as close to the pool as possible, to reduce friction loss and improve efficiency, use short, direct suction and return piping.
- 2) To avoid direct sunshine, heat or rain, it is recommended to place the pump indoors or in the shade.
- 3) DO NOT install the pump in a damp or non-ventilated location. Keep pump and motor at least 150mm away from obstacles, pump motors require free circulation of air for cooling.
- 4) The pump should be installed horizontally and fixed in the hole on the support with screws to prevent unnecessary noise and vibration.

8.2. Piping

- 1) For optimization of the pool plumbing, it is recommended to use a pipe with size of 63mm. When installing the inlet and outlet fittings (joints), use the special sealant for PVC material.
- 2) The dimension of suction line should be the same or larger than the inlet line diameter, to avoid pump sucking air, which will affect the efficiency of the pump.
- 3) Plumbing on the suction side of the pump should be as short as possible.
- 4) For most installations we recommend installing a valve on both the pump suction and return lines, which is more convenient for routine maintenance. However, we also recommend that a valve, elbow, or tee installed on the suction line should be no closer to the front of the pump than seven times the suction line diameter.
- 5) Pump outlet piping system should be equipped with a check valve to prevent the pump from the impact of medium recirculation and pump-stopping water hammer.

8.3. Valves and Fittings

- 2) Elbows should be no closer than 350mm to the inlet. Do not install 90° elbows directly into the pump inlet/outlet. Joints must be tight.

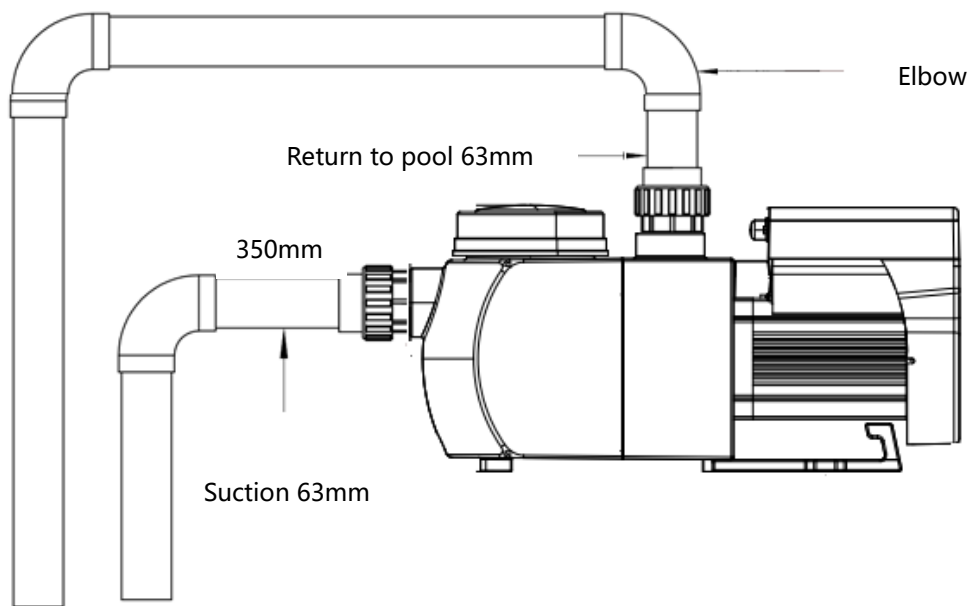


Figure 2

* The pump inlet/outlet union size: optional with metric (50 or 63mm) or imperial (1.5" or 2")

- 2) Flooded suction systems should have gate valves installed on suction and return line for maintenance; however, the suction gate valve should be no closer than seven times the suction pipe diameter as described in this section.
- 3) Use a check valve in the return line where there is significant height between the return line and the outlet of the pump.
- 4) Be sure to install check valves when plumbing in parallel with other pumps. This helps prevent reverse rotation of the impeller and motor.

4.4 Check before initial startup

- 1) Check whether pump shaft rotates freely;
- 2) Check whether power supply voltage and frequency conform to the nameplate;
- 3) Facing the fan blade, the direction of motor rotation should be clockwise;
- 4) It is forbidden to run the pump without water.

4.5 Application conditions

Ambient temperature	Indoor installation, temperature range: -10~42°C
Water temperature	5°C~50°C
Salt pools	Salt concentration up to 0.5%, i.e 5g/l
Humidity	≤90% RH, (20°C±2°C)
Altitude	Not exceed 1000m above sea level
Installation	The pump can be installed max. 2m above water level
Insulation	Class F, IP55

9. SETTING AND OPERATION

5.1 Display on control panel:

	① Power consumption
	② Running capacity / Flow rate
	③ WIFI indicator
	④ Unit of flow
	⑤ Timer period
	⑥ Timer 1/2/3/4
	Backwash/unlock
	Up/down: to change the value (capacity/flow/time)
	Switch between Manual-Inverter Mode and Auto-Inverter Mode Manual-Inverter Mode: The running capacity will be set manually between 30%-100% Auto-Inverter Mode: The running capacity will be automatically adjusted between 30%-100% according to the preset flow rate. The default mode is Manual-Inverter mode.
	Timer setting
	On/off

5.2 Startup:

When the power is switched on, the screen will be fully light for 3 seconds, the device code will be displayed, and then it will enter the normal working state. When the screen is locked, only the button  will light up; Press and hold  for more than 3 seconds, other buttons will all light up. The screen will automatically lock up when there is no operation for more than 1 minute and the brightness of the screen is reduced by 1/3 of the normal display. Short press  to wake up the screen and observe the relevant operating parameters.

5.3 Self- priming

When switched on for the first time after installation, the pump will start self-priming automatically and followed by self-learning.

- **Self-priming:**

When the system performs self-priming, it will count down from 1500s and stop automatically when the system detects the pump is full of water, then the system will recheck for 30s again to make sure the self-priming is completed.

User can exit self-priming manually by pressing  for more than 3 seconds. The pump will start self-learning process for 180s and then enter the default Manual-Inverter mode if the user exits the first self-priming manually. If the user exits the self-priming after the following start up, the pump will run as per the mode and setting before the last shut-down.

- **Self-learning:**

After the first self-priming is completed, the system will perform the first time self-learning for 180s, and redefine the adjustable flow range of the pump by detecting the pipeline pressure.
eg: the default adjustable flow range of InverHero IH24 is 5-25 m³/h, after self-learning, the range may be redefined to 7-22 m³/h. User can still set 25 m³/h in this situation, the pump will adjust the running capacity automatically to reach the current reachable max. flow rate (22 m³/h), and the flow display on the controller will turn back to 22 m³/h after 3 seconds.

The default flow range for InverHero is as below:

Model	Default flow rate range
IH20	5~20 m ³ /h
IH24	5~25 m ³ /h
IH30	5~30 m ³ /h

Remark:

The pump is delivered with self-priming enabled. Each time the pump restarts, it will perform self-priming automatically. The user can enter the parameter setting to disable the default self-priming function (see 5.8)

If the default self-priming function is disabled, and the pump has not been used for a long time, the water level in basket may drop, user can manually activate the self-priming function by

pressing both   for 3 seconds, the adjustable period is from 600s to 1500s (default value is 600s). After the manual self-priming is completed, the pump will perform self-learning for 180s to redefine the flow range of the system.

User can press  for more than 3 seconds to exit the manual self-priming, the pump will perform self-learning for 180s after the next restart.

5.4 Backwash

User can start the backwash or fast re-circulation in any running state by pressing .

	Default	Setting range
Time	180s	Press  or  to adjust from 0 to 1500s with 30 seconds for each step
Running capacity	100%	80~100%, enter the parameter setting (see 5.8)

If backwash is completed or disabled, press and hold  for 3 seconds, the pump will return to the normal operating state before backwash.

5.5 Manual-Inverter Mode

1		Hold  for more than 3 seconds to unlock the screen;
2		Press  to start. The pump will run at 80% of the running capacity after self-priming.
3	 	Press  or  to set the running capacity between 30%~100%, each step by 5%
4		Press  again to switch to Auto-Inverter mode.

5.6 Auto-Inverter Mode

Under Auto Inverter Mode, the pump could automatically detect the system pressure and adjust

the speed of motor to reach the set flow.

1		Unlock the screen, press  to shift from the Manual-Inverter mode to Auto-Inverter mode.
2	 	The flow rate could be adjusted, by pressing  or  with 1m ³ /h for each step.
3	 	The unit of flow rate could be changed to lpm, IMP gpm or US GPM, by pressing both   for 3 seconds (default is m3/h)
4		Press  to switch to Manual-Inverter mode

Note:

After the first self-priming, the pump will redefine the adjustable flow range. The pipeline pressure will be recorded by the system after the pump running at the set flow/capacity for 3 minutes without other operation.

During the pump running, if it is detected that the pipeline pressure changes beyond a certain range, the icon of % or m³/h (or other flow unit) symbol will flash for 5 minutes. If the change last for 5 minutes, the pump will perform a self-priming and self-learning procedure (see 5.3) , and redefine the flow range accordingly.

After the redefinition of flow range, the pump will automatically adjust the running capacity to reach the set flow.

5.7 Timer mode

The pump' s on/off and running capacity could be commanded by timer, which could be programmed daily as needed.

1	Enter timer setting by pressing 
2	Press  or  to set the local time
3	Press  to confirm and move to time-1 setting
4	Press  or  to choose the desired running periods, running capacity or flow

	rate (when % icon is flashing, user can change to set the flow rate by pressing 
5	 Repeat above steps to set other 3 timers
6	 Hold 3 seconds to save setting and activate timer mode.
7	 or  Check 4 timers to make sure there is no invalid setting

Note:

When timer mode is activated, if the set time period contains the current time, the pump will start running according to the set running capacity or flow rate. If the set time period does not contain the current time, the timer number 1 2 3 4 (or 1 or 2 or 3 or 4) that is about to start running will be displayed on the controller and flash, **88:88-88:88** will display the corresponding time period, indicating a successful timer setting.

All 4 time periods should be set in chronological order. Overlap setting of time will be considered as invalid, the pump will only run based on the previous valid setting. If all 4 time periods set by the timer are invalid, --:--:--:-- and 1 2 3 4 will flash to remind the user, you can press  to reset the time period again to make sure they are valid.

During timer setting, if you want to return to the previous setting, hold both   for 3 seconds. If you don't need to set all 4 timers, you can hold  for 3 seconds, the system will automatically save the current set value and activate the timer mode.

5.8 Parameter Setting

Restore factory setting	Under off mode, hold both   for 3 seconds
Check the software version	Under off mode, hold both   for 3 seconds
Manual priming	Under on mode, hold both   for 3 seconds

Enter parameter setting as below	Under off mode, hold both   for 3 seconds; If current address does no need to be adjusted, hold both   to next address
----------------------------------	---

Parameter Address	Description	Default Setting	Setting Range
1	PIN3	100%	30~100%, by 5% increments
2	PIN2	80%	30~100%, by 5% increments
3	PIN1	40%	30~100%, by 5% increments
4	Backwash capacity	100%	80~100%, by 5% increments
5	Control mode of Analog Input	0	0: current control 1: Voltage control
6	Enable or disable the priming that occurs at each start	25	25:enables 0: disables

10. WIFI OPERATION

①

InverFlow Download



②

Account registration

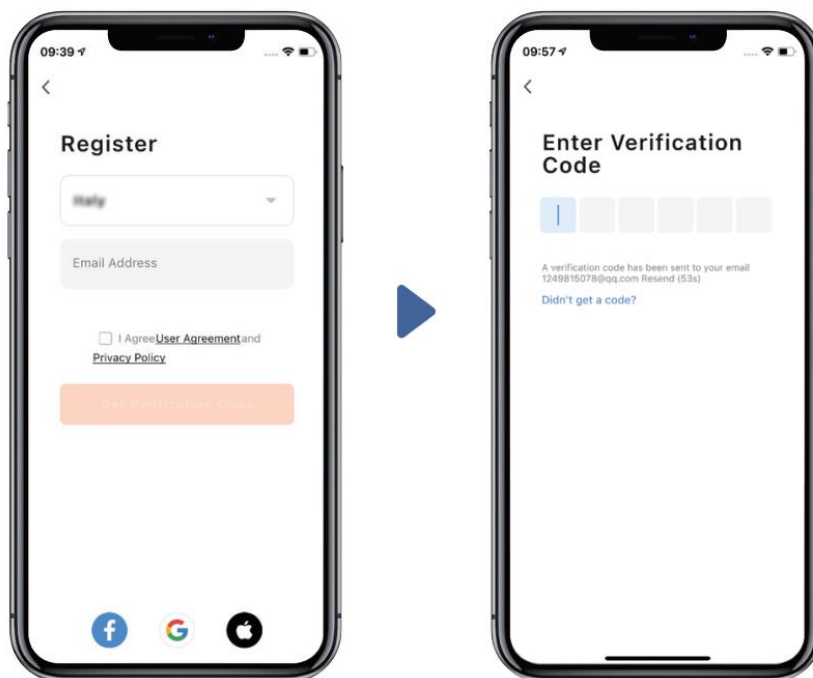


Register by e-mail or
third-party application

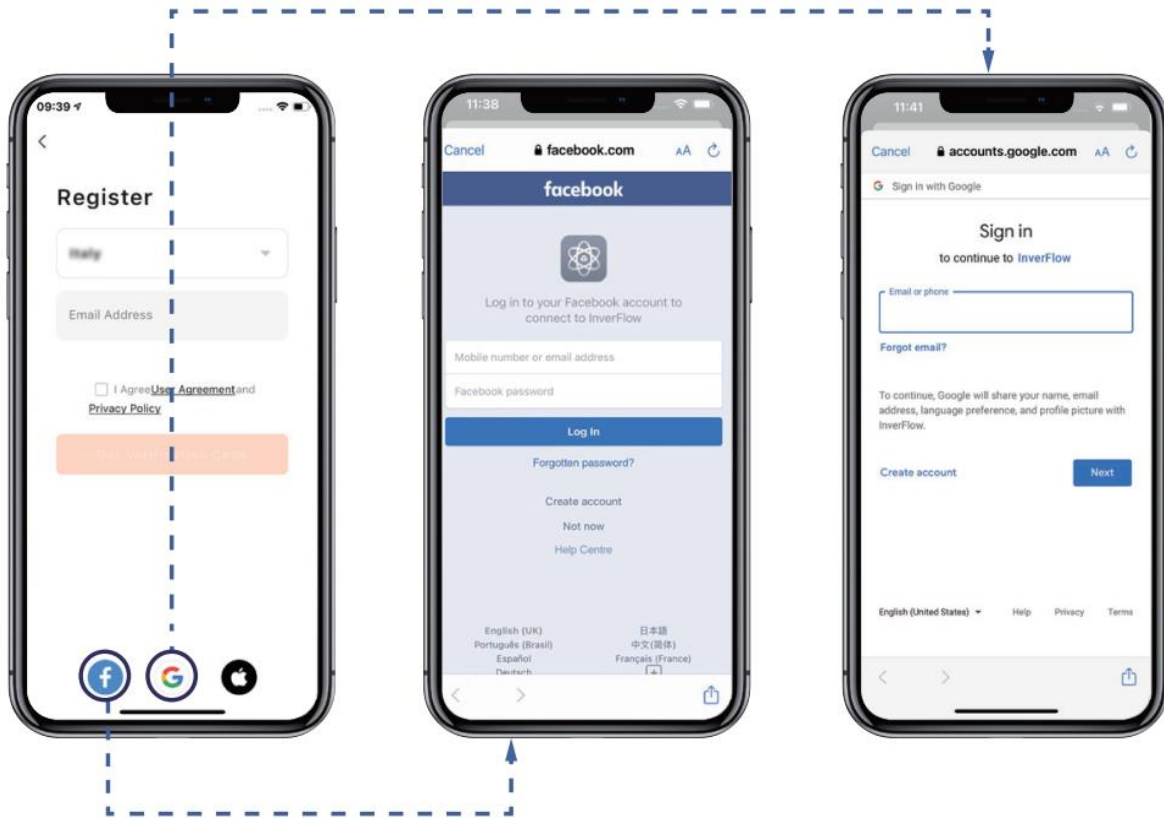
Android

iOS

c. Email Registration

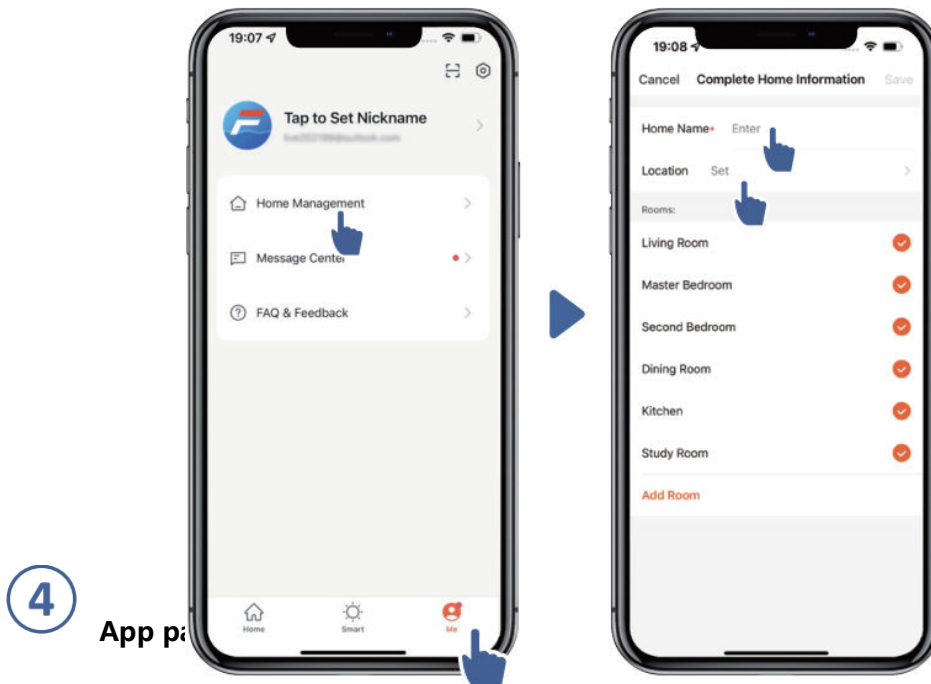


d. Third-party application registration



3 Create Home

Please set home name and choose the location of the device. (It is recommended to set the location so the weather can be shown in the App for your convenience)



4 App page

Please make sure your pump is turned on before you start.

Option 1 (Recommended): With Wifi and Bluetooth

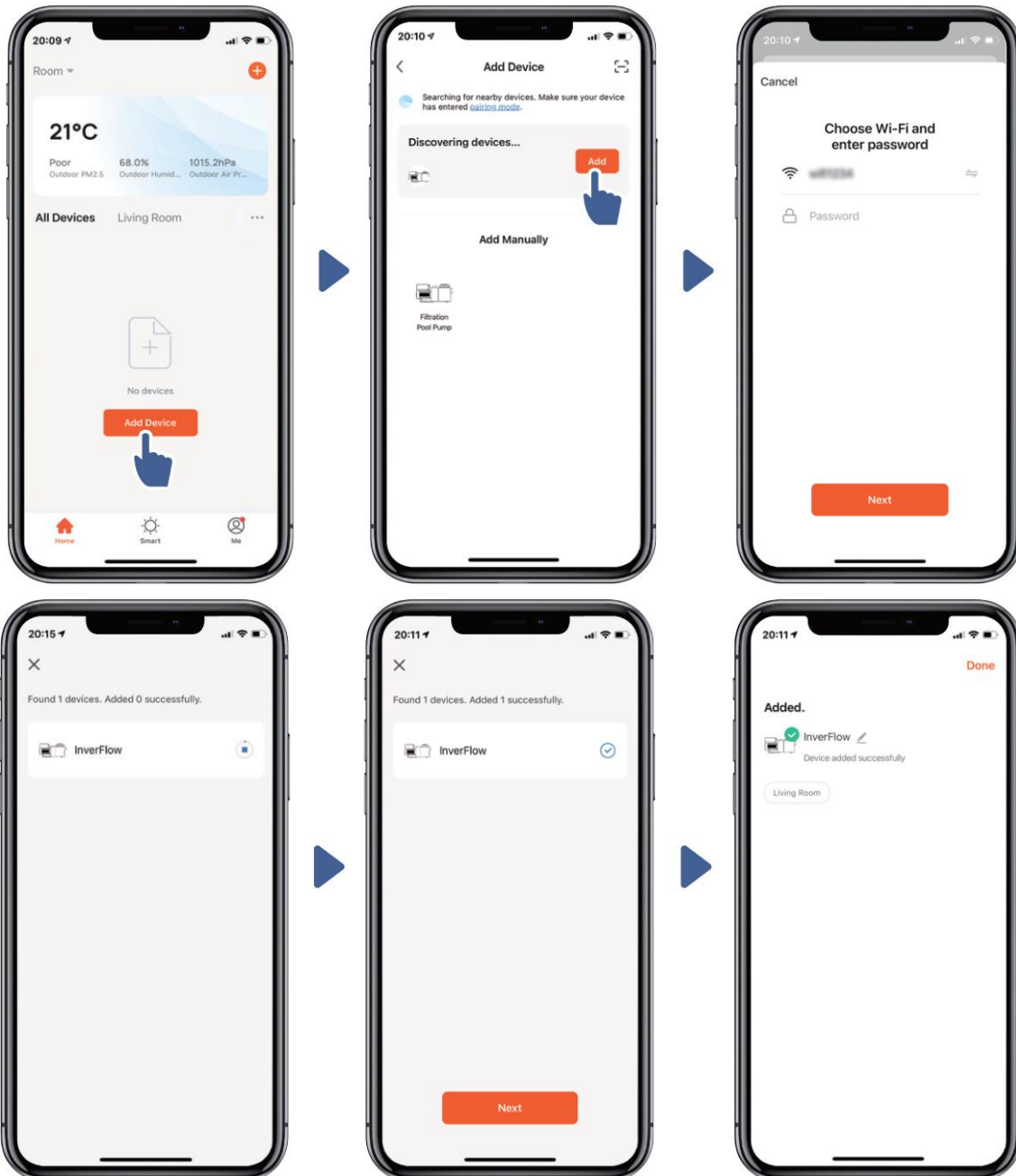
(Network requirement: 2.4GHz; 2.4Ghz and 5GHz into one SSID; but no separate 5GHz network)

1) Please confirm that your phone is connected to Wifi and your Bluetooth is on.

2) Press  for 3 seconds until hearing "Beep" to unlock the screen. Press  for 5

seconds until hearing "Beep" then release.  Will flash

4) Click "Add Device", and then follow the instructions to pair device.



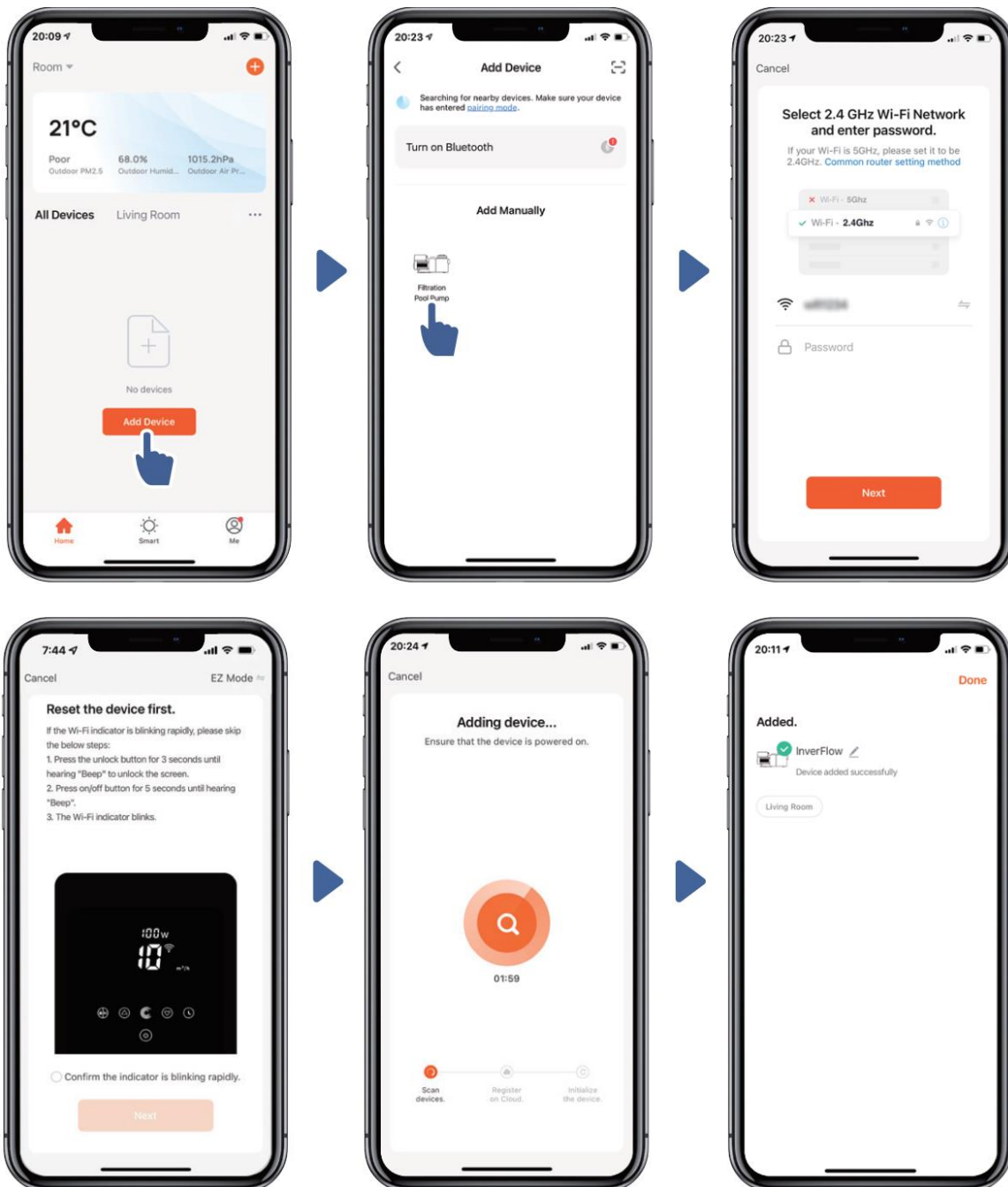
Option 2: With Wifi (Network requirement: 2.4GHz only)

4) Please confirm that your phone is connected to Wifi

5) Press  for 3 seconds until hearing "Beep" to unlock the screen. Press  for 5

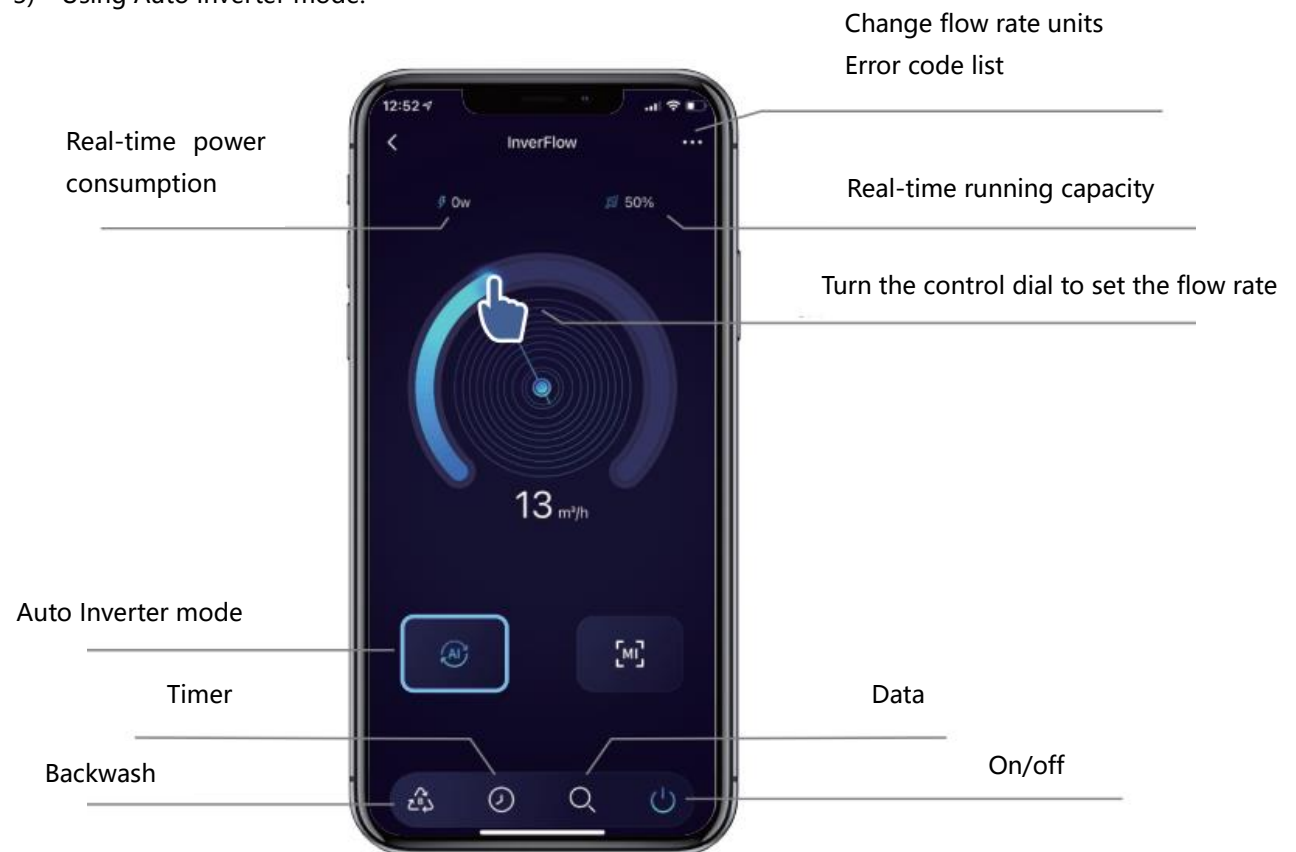
seconds until hearing "Beep" then release.  Will flash.

6) Click "Add Device", and then follow the instructions to pair device.

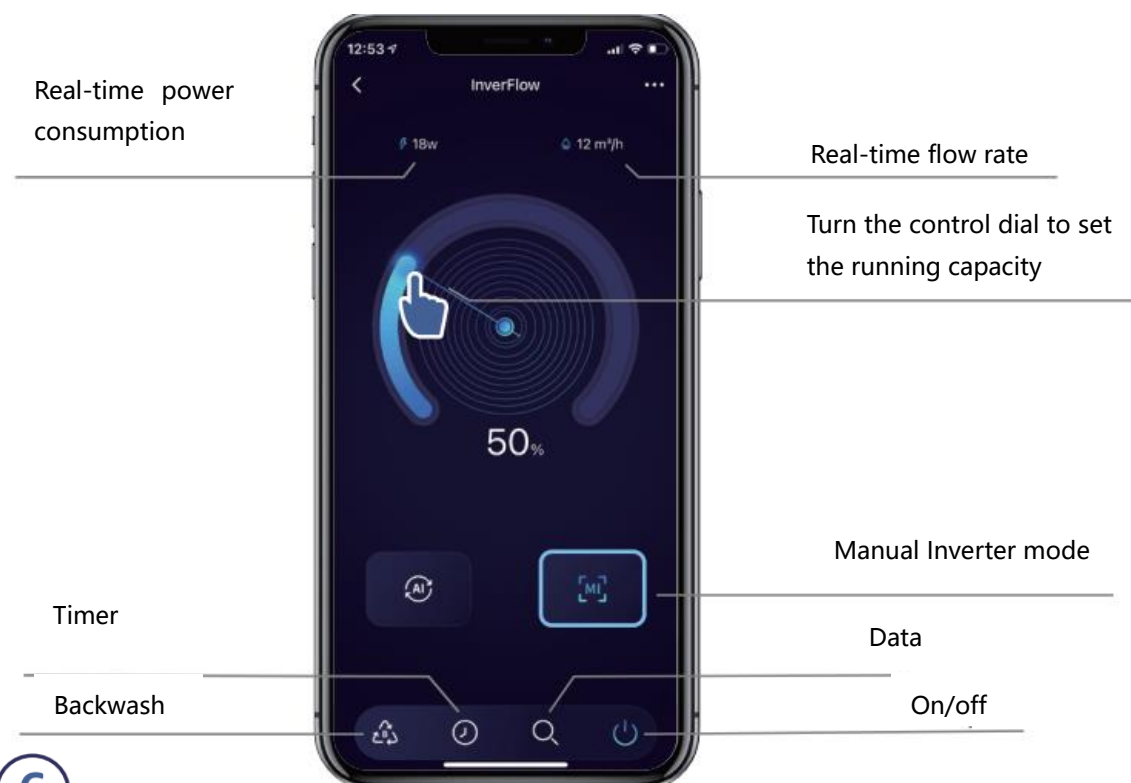


5 Operation

3) Using Auto Inverter mode:

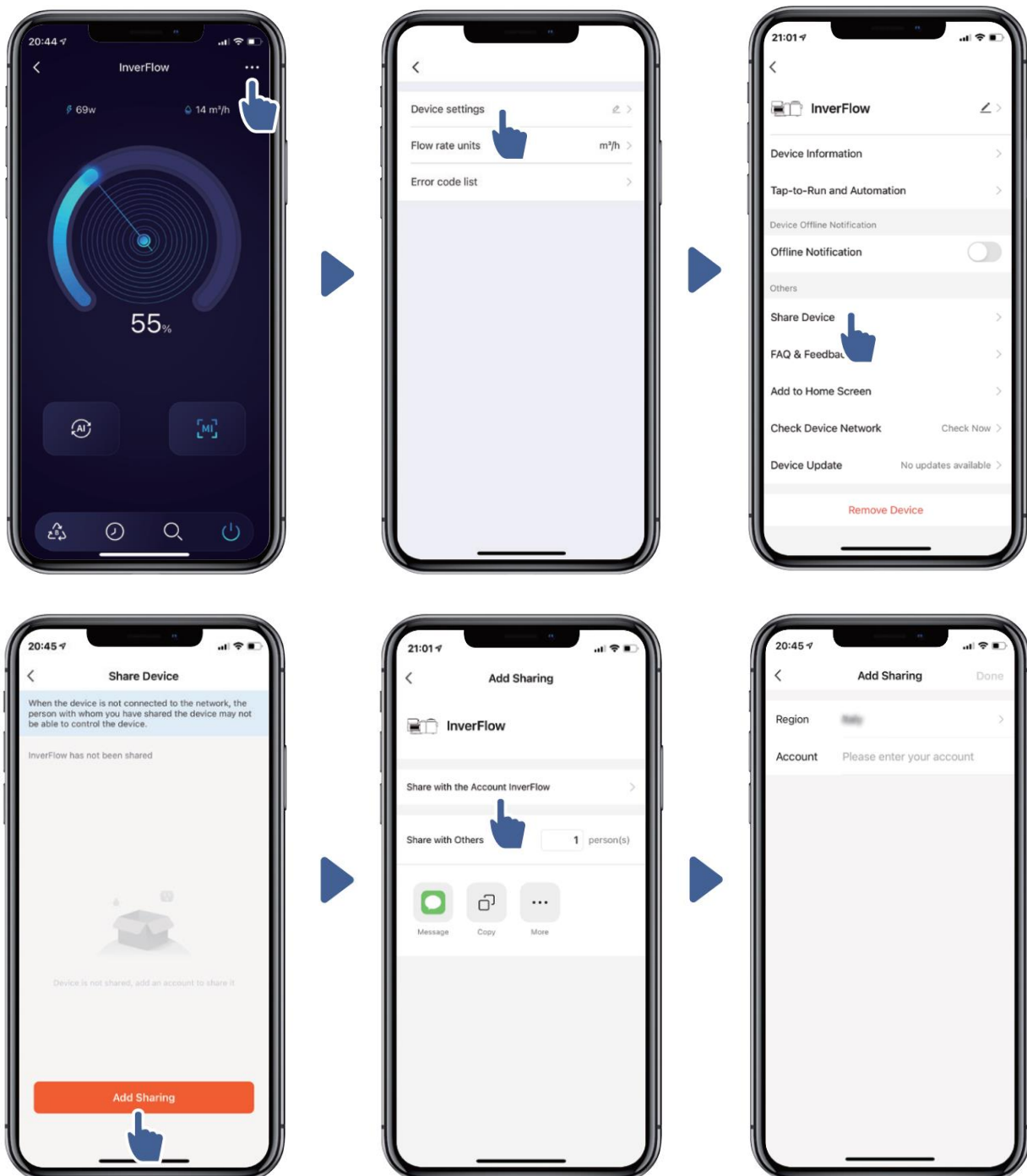


4) Using Manual Inverter mode:

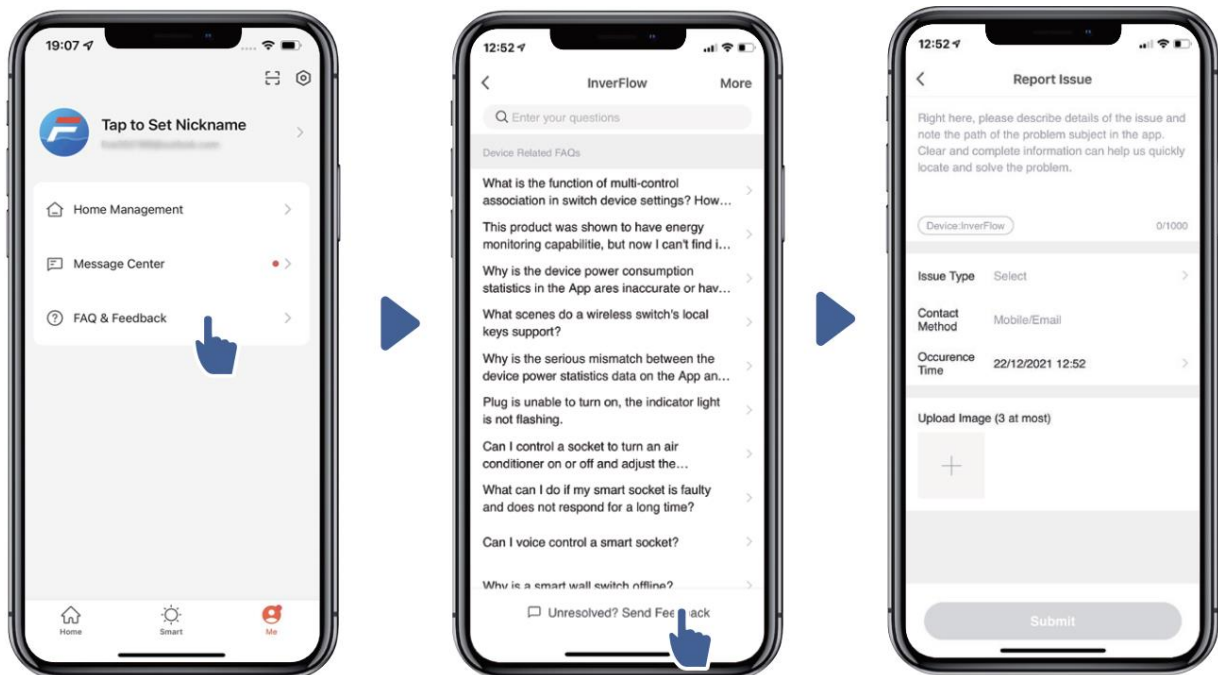


6 Sharing Devices with your family members

After pairing, if your family members also want to control the device, please let your family members register “InverFlow” first, and then the administrator can operate as below:



If you have any problem while using, welcome to send feedback.

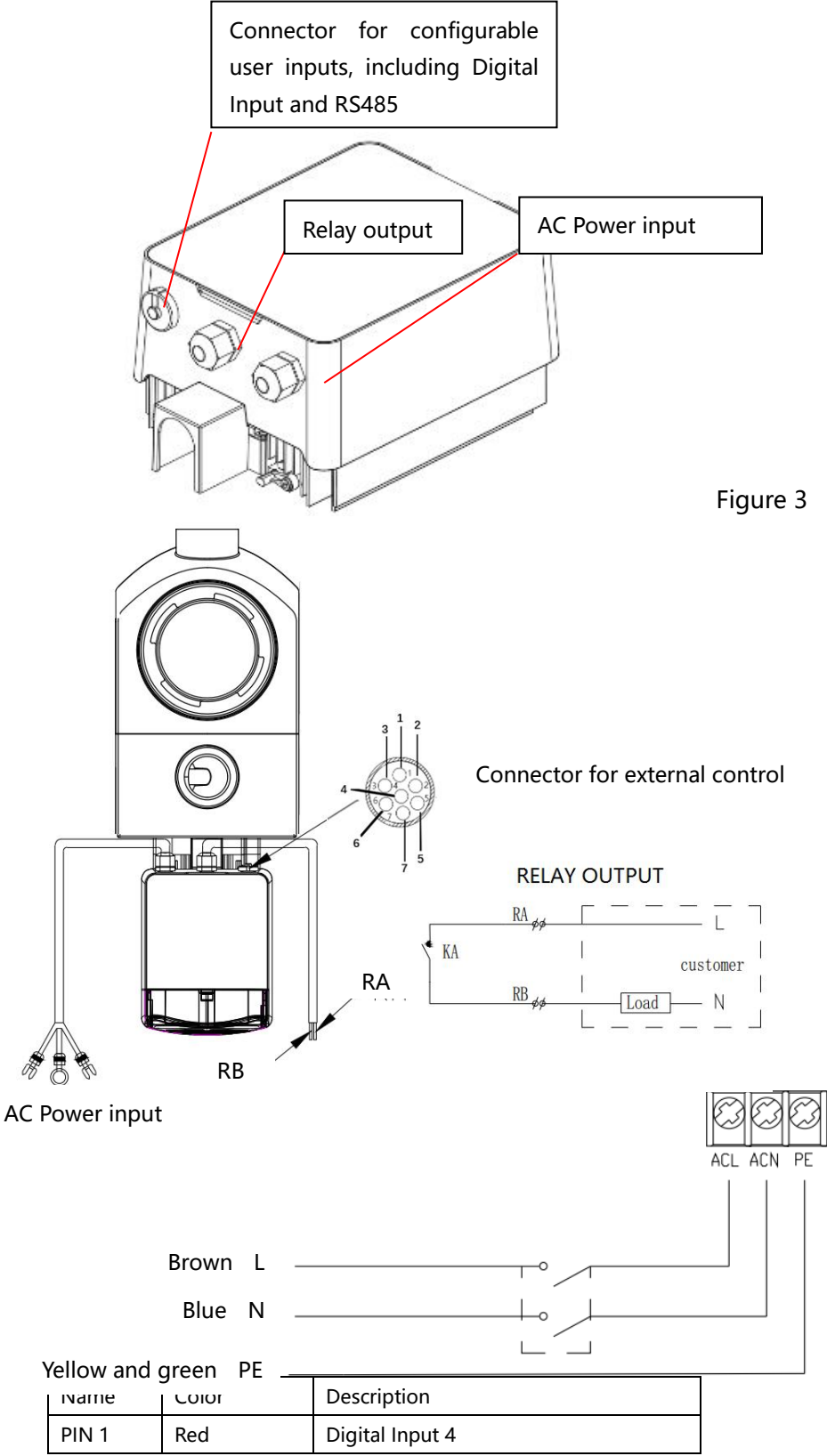


Notice:

- 4) Weather forecast is just for reference;
- 5) The power consumption data is for reference only, as it may be affected by network problems and imprecision of the calculation.
- 6) App is subject to updates without notice.

11. EXTERNAL CONTROL

External control can be enabled via following contacts. If more than one external control is enabled, the priority is as below: Digital Input > RS485 > Panel control



PIN 2	Black	Digital Input 3
PIN 3	White	Digital Input 2
PIN 4	Grey	Digital Input 1
PIN 5	Yellow	Digital Ground
PIN 6	Green	RS485 A
PIN 7	Brown	RS485 B

d. Digital input:

Running capacity is determined by the state of digital input,

When PIN4 connect with PIN5, the pump will be mandatory to stop; if disconnected, the digital controller will be invalid;

When PIN3 connect with PIN5, the pump will be mandatory to run at 100%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;

When PIN2 connect with PIN5, the pump will be mandatory to run at 80%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;

When PIN1 connect with PIN5, the pump will be mandatory to run at 40%; if disconnected, the control priority will be back on panel control;

The capacity of inputs (PIN1/PIN2/PIN3) could be modified according to the parameter setting.

e. RS485:

To connect with PIN6 and PIN7, the pump could be controlled via Modbus 485 communication protocol.

f. Relay output (optional):

Connect terminal L & N to enable external control. An additional on-off Relay is necessary while bearing power is greater than 500W (2.5A).

8. PROTECTION AND FAILURE

8.1 High Temperature Warning and Speed Reduction

In "Auto-Inverter/Manual-Inverter Mode" and "Timer mode" (except backwash/self-priming), when the module temperature reaches the high temperature warning trigger threshold (81°C), it enters the high temperature warning state; when the temperature drops to the high temperature warning release threshold (78°C), the high temperature warning state is released. The display area alternately displays AL01 and running speed or flow

1) If AL01 displayed for the first time, the running capacity will be automatically reduced as below:

a. If current operating capacity is higher than 85%, the running capacity will be automatically

- reduced by 15%;
 - b. If current operating capacity is higher than 70%, the running capacity will be automatically reduced by 10%;
 - c. If current operating capacity is lower than 70%, the running capacity will be automatically reduced by 5%.
- 2) Suggestion for non-first displayed of AL01: check the module temperature every 2 minutes. Compared with the temperature in the previous period, for every 1-degree Celsius increase, the speed will decrease by 5%.

8.2 Undervoltage protection

When the device detects that the input voltage is less than 197V, the device will limit the current running speed

When input voltage is less than or equal to 180V, the running capacity will be limited to 70%;

When the input voltage range is within 180V ~ 190V, the running capacity will be limited to 75%;

When the input voltage range is within 190V ~ 197V, the running capacity will be limited to 85%.

8.3 Trouble shooting

Problem	Possible causes and solution
Pump does not start	• Power Supply fault, disconnected or defective wiring. • Fuses blown or thermal overload open. • Check the rotation of the motor shaft for free movement and lack of obstruction. • Because of long time lying idle. Unplug the power supply and manually rotate motor rear shaft a few times with a screwdriver.
Pump does not prime	• Empty pump/strainer housing. Make sure the pump/strainer housing is filled with water and the O ring of cover is clean. • Loose connections on the suction side. • Strainer basket or skimmer basket loaded with debris. • Suction side clogged. • Distance between pump inlet and liquid level is higher than 2m, height of pump installation should be lowered.
Low Water Flow	• Pump does not prime. • Air entering suction piping. • Basket full of debris. • Inadequate water level in pool.
Pump being noisy	• Air leak in suction piping, cavitation caused by restricted or undersized suction line or leak at any joint, low water level in pool, and unrestricted discharge return lines. • Vibration caused by improper installation, etc. • Damaged motor bearing or impeller (need to contact the supplier for repair).

8.4 Error code

When the device detects a failure (except for the running capacity reduction strategy and 485 communication failure), it will power off automatically and display the failure code. After power off for 15 seconds, check if the failure is cleared, if cleared, it will resume to start.

Item	Error Code	Description
1	E001	Abnormal input voltage
2	E002	Output over current
3	E101	Heat sink over heat
4	E102	Heat sink sensor error
5	E103	Master driver board error
6	E104	Phase-deficient protection
7	E105	AC current sampling circuit failure
8	E106	DC abnormal voltage
9	E107	PFC protection
10	E108	Motor power overload
11	E201	Circuit board error
12	E203	RTC time reading error
13	E204	Display Board EEPROM reading failure
14	E205	Communication Error
15	E207	No water Protection
16	E208	Pressure sensor failure
17	E209	Loss of prime

Note:

1. When causes for E002/E101/E103 is displayed, the device will resume working automatically, however when it appears a fourth time, the device will stop working, to resume operation, unplug the device and plug in & restart again.

9. MAINTENANCE

Empty the strainer basket frequently. The basket should be inspected through the transparent lid and emptied when there is an evident stack of rubbish inside. The following instructions should be followed:

1). Disconnected the power supply.

- 2). Unscrew the strainer basket lid anti-clockwise and remove.
- 3). Lift up the strainer basket.
- 4). Empty the trapped refuse from the basket, rinse out the debris if necessary.

Note: Do not knock the plastic basket on a hard surface as it will cause damage

- 5). Inspect the basket for signs of damage, replace it.
- 6). Check the lid O-ring for stretching, tears, cracks or any other damage
- 7). Replace the lid, hand tightening is sufficient.

Note: Periodically inspect and clean the strainer basket will help prolong its life.

10. WARRANTY& EXCLUSIONS

Should a defect become evident during the term of warranty, at its option, the manufacturer will repair or replace such item or part at its own cost and expense. Customers need to follow the warranty claim procedure in order to obtain the benefit on this warranty.

The guarantee will be void in cases of improper installation, improper operation, inappropriate use, tampering or using non-original spare parts.

11. DISPOSAL



When disposing the product, please sort the waste products as electrical or electronic product waste or hand it over to the local waste collection system.

The separate collection and recycling of waste equipment at the time of disposal will help ensure that it is recycled in a manner that protects human

health and the environment. Contact your local authority for information on where you can drop off your water pump for recycling.

CONTEÚDOS

PT

1.  INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES	1
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2
3. DIMENSÃO GERAL	2
4. INSTALAÇÃO	3
5. CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO	5
6. OPERAÇÃO WI-FI	11
7. CONTROLO EXTERNO	17
8. PROTEÇÃO E FALHA	18
9. MANUTENÇÃO	20
10. GARANTIA & EXCLUSÕES.....	21
11. DESCARTAR.....	21

OBRIGADO POR ADQUIRIR A NOSSA BOMBA INVERTER.

ESTE MANUAL CONTÉM INFORMAÇÃO IMPORTANTE, QUE VAI AJUDAR A OPERAR E MANTER ESTE PRODUTO.

POR FAVOR, LER ESTE MANUAL COM ATENÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO E USO. GUARDAR PARA REFERÊNCIA FUTURA.



1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Este guia fornece instruções de instalação e operação para a bomba. Para outras questões sobre este equipamento, consulte o seu fornecedor.

Quando instalar ou usar este equipamento elétrico, deve seguir sempre as precauções básicas de segurança, incluindo as seguintes:

- **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.** Ligue apenas a um circuito devidamente protegido por um disjuntor diferencial e disjuntor motor. Entre em contato com um eletricista profissionalmente treinado e qualificado se não puder verificar se o circuito está protegido.
- **PARA EVITAR O RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO,** conecte o fio terra do motor (verde/amarelo) ao sistema de aterramento.
- Esta bomba é para uso em piscinas permanentemente instaladas no solo ou acima do solo e também pode ser usada em banheiras de hidromassagem e spas com temperatura da água abaixo de 50°C. Devido ao método de instalação fixa, esta bomba não é sugerida para ser usada em piscinas acima do solo que podem ser facilmente desmontadas para armazenamento.
- A bomba não é submersível.
- Nunca abra o interior do compartimento do motor de acionamento.

1.2 Todas as instalações devem estar equipadas com dispositivos de proteção de fuga à terra ou de corrente residual, com uma corrente de operação residual nominal não superior a 30mA.



AVISO:

- Encha a bomba com água antes de começar. Não faça a bomba funcionar a seco. Em caso de funcionamento a seco, o selo mecânico será danificado e a bomba começará a perder água.
- Antes de fazer a manutenção, desligue a energia da bomba desconectando o circuito principal e liberte toda a pressão da bomba e do sistema de tubagem.
- Nunca apertar ou desapertar os parafusos enquanto a bomba estiver em funcionamento.
- Certifique-se de que a entrada e a saída da bomba estão desobstruídas de matérias desconhecidas.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Volume Piscina Aconselhado (m³)	P1	Voltagem (V/Hz)	Qmax (m³/h)	Altura max (m)	Circulação (m³/h)	
		KW				A 8m	A 10m
IH20	30~50	0.75	220~240/ 50/60	23.7	11.3	17.4	11.6
IH24	40~70	1.05		26.3	13.9	23.1	19.5
IH30	50~80	1.4		28.7	16.7	27.5	25.1

3. DIMENSÃO GERAL (mm)

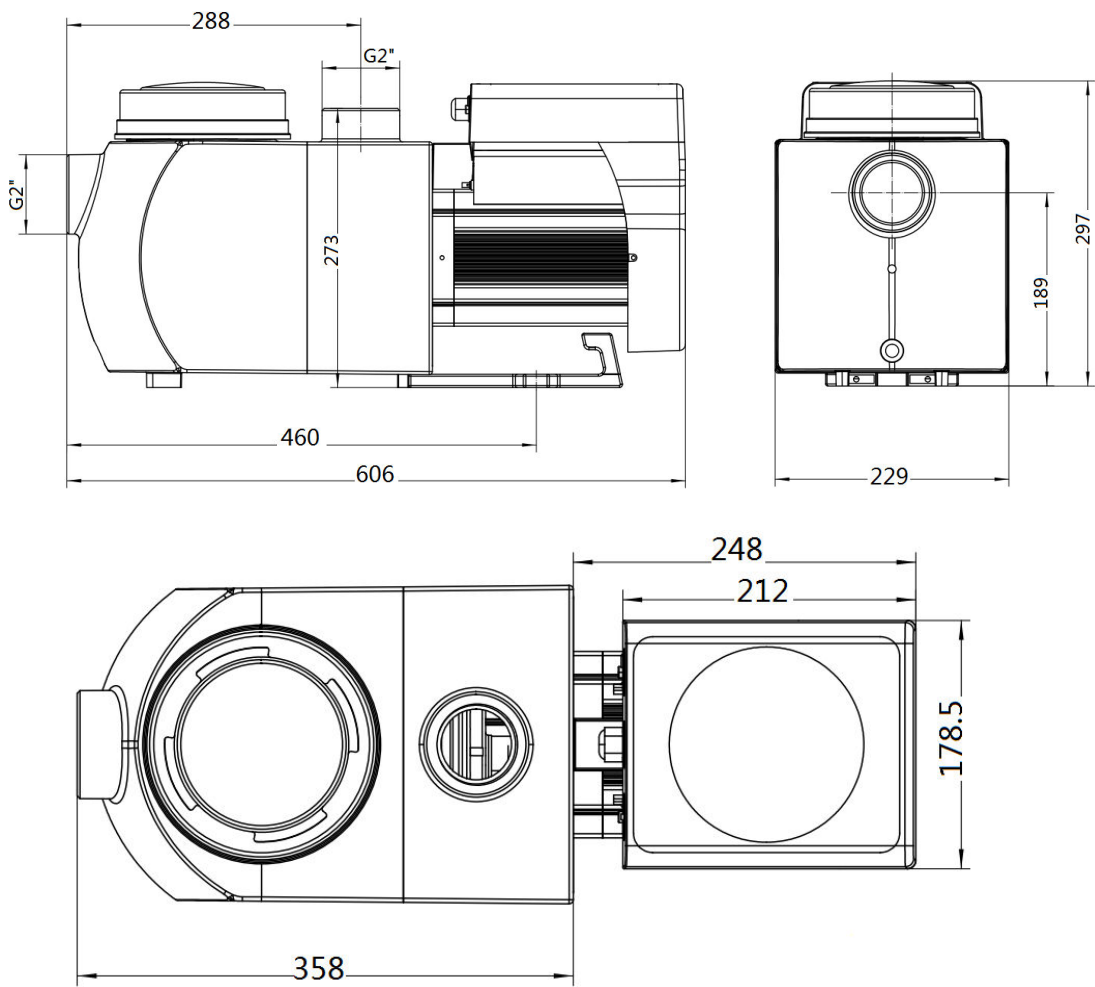


Figura 1

4. INSTALAÇÃO

4.1 Localização da bomba

- 1) Instale a bomba o mais próximo possível da piscina, para reduzir a perda por atrito e melhorar a eficiência, use tubagem curta e direta de sucção e retorno.
- 2) Para evitar sol direto, calor ou chuva, recomenda-se colocar a bomba num local fechado ou à sombra.
- 3) NÃO instale a bomba num local húmido ou não ventilado. Mantenha a bomba e o motor a pelo menos 150 mm de distância de obstáculos, os motores requerem livre circulação de ar para arrefecer.
- 4) A bomba deve ser instalada horizontalmente e fixada no orifício do suporte com parafusos para evitar ruídos e vibrações desnecessárias.

4.2 Canalização

- 1) Para otimização da canalização da piscina, recomenda-se a utilização de uma tubagem com dimensão de 63mm. Ao instalar as conexões de entrada e saída (juntas), use o selante especial para material de PVC.
- 2) A dimensão da linha de aspiração deve ser igual ou maior que o diâmetro da linha de entrada, para evitar a sucção de ar da bomba, o que afetará a eficiência da mesma.
- 3) A canalização no lado de sucção da bomba deve ser o mais curto possível.
- 4) Para a maioria das instalações, recomendamos a instalação de uma válvula nas linhas de sucção e retorno da bomba, o que é mais conveniente para manutenção de rotina. No entanto, também recomendamos que uma válvula, joelho ou tê instalado na linha de sucção não esteja mais próximo da frente da bomba do que sete vezes o diâmetro da linha de sucção.
- 5) O sistema de tubagem de saída da bomba deve ser equipado com uma válvula de retenção para evitar que sofra o impacto de recirculação média.

4.3 Válvulas e Conexões

Os joelhos não devem estar a menos de 350mm da entrada. Não instalar joelhos de 90° diretamente na entrada/saída da bomba. As juntas devem estar apertadas.

4.4 Válvulas e Conexões

- 3) Os joelhos não devem estar a menos de 350mm da entrada. Não instalar joelhos de 90° diretamente

na entrada/saída da bomba. As juntas devem estar apertadas.

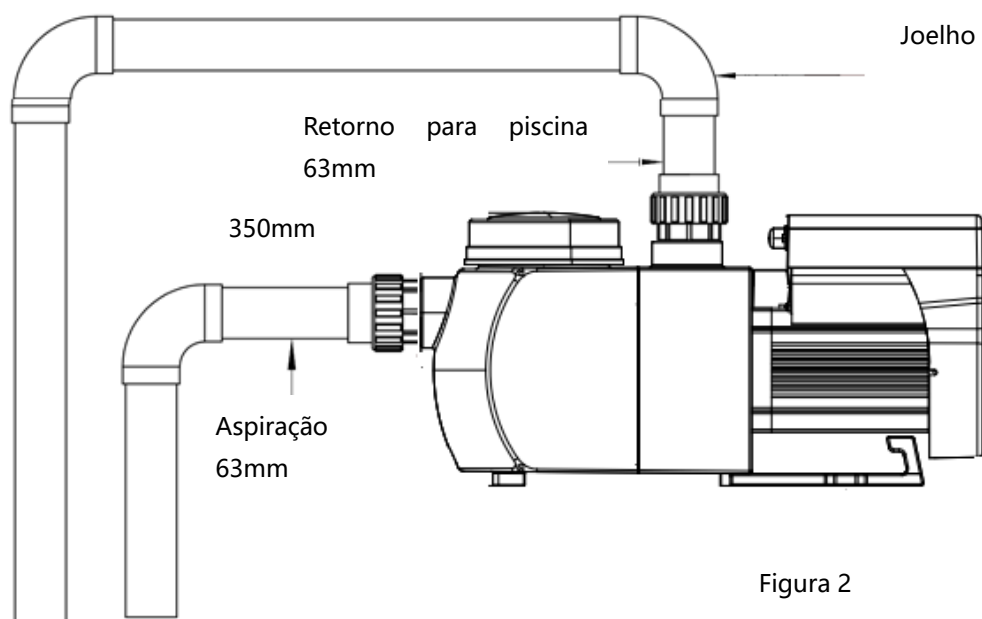


Figura 2

* O tamanho da união de entrada/saída da bomba: opcional com métrica (50 ou 63mm) ou imperial (1,5" ou 2")

2) Os sistemas de sucção inundados devem ter **válvula de bola ou de borboleta** instaladas na linha de sucção e retorno para manutenção; no entanto, a **válvula de bola ou de borboleta** não deve estar mais próxima do que sete vezes o diâmetro do tubo de sucção, conforme descrito nesta secção.

3) Use uma válvula de retenção na linha de retorno onde houver uma altura significativa entre a linha e a saída da bomba.

4) Certifique-se de instalar válvulas de retenção ao canalizar em paralelo com outras bombas. Isso ajuda a evitar a rotação inversa do impulsor e do motor

4.4 Verifique antes do arranque inicial

- 1) Verifique se o eixo da bomba gira livremente;
- 2) Verifique se a tensão e a frequência da fonte de alimentação estão de acordo com a placa de identificação;
- 3) De frente para a pá do ventilador, o sentido de rotação do motor deve ser no sentido horário;
- 4) É proibido colocar a bomba em funcionamento sem água.

4.5 Condições de aplicação

Temperatura ambiente	Instalação interior, intervalo de temperatura: -10~42°C
Temperatura da água	5°C~50°C
Sal da piscina	Concentração de sal até 0.5%, i.e 5g/l
Humidade	≤90% RH, (20°C±2°C)
Altitude	Não exceder 1000 m acima do nível do mar
Instalação	A bomba pode ser instalada no máx. 2m acima do nível da água
Isolamento	Class F, IP55

5. CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÃO

5.1 Display no painel de controle:

	① Consumo de energia
	② Capacidade de funcionamento / taxa de caudal
	③ Indicador WIFI
	④ Unidade de caudal
	⑤ Período de Temporizador
	⑥ Temporizador 1/2/3/4
	Retrolavagem/Desbloqueio
	Cima/Baixo: para alterar o valor (capacidade/caudal/tempo)
Alternar entre o modo de inverter automático e o modo de inverter manual Modo Auto-Inverter: A capacidade de funcionamento será ajustada automaticamente entre 30%-100% de acordo com a taxa de caudal predefinida. Modo Manual Inverter: A capacidade de execução será definida manualmente entre 30%-100% O modo padrão é o Auto-Inverter.	Configuração do temporizador
	On/off

5.2 Arranque:

Quando se liga o equipamento, o ecrã ficará totalmente iluminado por 3 segundos, o código do dispositivo será exibido e, de seguida, entrará no estado normal de funcionamento. Quando o ecrã está bloqueado, apenas o botão  irá acender; pressione e segure  por mais de 3 segundos, os outros botões irão acender. O ecrã vai bloquear automaticamente quando não houver operações por mais de 1 minuto e o brilho do ecrã reduzido para 1/3 da exibição normal. Pressione rapidamente  para ativar o ecrã e observar os parâmetros operacionais relevantes.

5.3 Escorvamento “Self-priming”

Ao ligar pela primeira vez após a instalação, a bomba iniciará o escorvamento automaticamente e, em seguida, o self-learning.

- **Escorvamento “Self-priming” :**

Quando o sistema executa a autoescorvação, ele fará uma contagem regressiva de 1500s e parará automaticamente quando o sistema detectar que a bomba está cheia de água, então o sistema verificará novamente por 30s novamente para garantir que a autoescorvação esteja completa.

O usuário pode sair manualmente da autoescorvação pressionando  por mais de 3 segundos. A bomba iniciará o processo de autoaprendizagem por 180 segundos e, em seguida, entrará no modo de acionamento manual padrão se o usuário sair do primeiro autoescorvamento manualmente. Se o usuário sair da autoescorvação após a próxima energização, a bomba funcionará de acordo com o modo e configuração antes do último desligamento.

- **Self-learning:**

Depois que o primeiro autoescorvamento estiver concluído, o sistema realizará o primeiro autoaprendizado por 180 segundos e redefinirá a faixa de fluxo ajustável da bomba, detectando a pressão da tubulação.

Por exemplo: A faixa de fluxo ajustável padrão do InverHero IH24 é de 5 a 25 m³/h, após a autoaprendizagem, a faixa pode ser redefinida para 7 a 22 m³/h. O usuário ainda pode definir 25 m³/h nesta situação, a bomba ajustará a capacidade operacional automaticamente para atingir a corrente máxima alcançável. taxa de fluxo (22 m³/h), e a exibição de fluxo no controlador reverterá para 22 m³/h após 3 segundos

A faixa de fluxo ajustável padrão para InverHero é a seguinte:

Modelo	Faixa de taxa de fluxo ajustável padrão
IH20	5~20 m ³ /h
IH24	5~25 m ³ /h
IH30	5~30 m ³ /h

Observação:

A bomba é fornecida com escorvamento ativado. Cada vez que a bomba for reiniciada, ela realiza o escorvamento automaticamente. O usuário pode inserir a configuração do parâmetro para desativar a função de escorvamento padrão (consulte 5.8)

Se a função de autoescorvamento padrão estiver desligada e a bomba não for usada por um longo período de tempo, o nível de água na cesta pode cair, o usuário pode ativar manualmente a função de autoescorvamento pressionando ambos   por 3 segundos, o período ajustável é de 600 a 1500 (o valor padrão é 600). Após a conclusão do autoescorvamento manual, a bomba aprenderá automaticamente por 180 segundos para redefinir a taxa de fluxo do sistema.

O usuário pode pressionar  por mais de 3 segundos para sair da autoescorvagem manual, a bomba executará a autoaprendizagem por 180 segundos após a próxima reinicialização.

5.4 Retrolavagem

O utilizador pode iniciar a retrolavagem ou recirculação rápida em qualquer estado de funcionamento pressionando .

	Predefinição	Faixa de configuração
Tempo	180s	Pressionar  ou  para ajustar de 0 a 1500s com 30 segundos para cada passo
Capacidade de funcionamento	100%	80~100%, insira a configuração de parâmetro (ver 5.8)

Se a retrolavagem for concluída ou desativada, pressione e segure  por 3 segundos, a bomba retornará ao estado de operação normal antes da retrolavagem.

5.5 Modo Auto-Inverter

No modo Auto Inverter, a bomba pode detetar automaticamente a pressão do sistema e ajustar a velocidade do motor para atingir o fluxo definido.

1		Mantenha pressionado  por mais de 3 segundos para desbloquear o ecrã;
2		Pressione  para iniciar. A bomba vai funcionar com um fluxo equivalente a 80% da capacidade após o self-priming.

3	 	A taxa de fluxo pode ser ajustada, ao pressionar  ou  com 1m ³ /h para cada etapa.
4	 	A unidade de taxa de fluxo pode ser alterada para lpm, IMP gpm ou US GPM, pressionando ambos   por 3 segundos (o padrão é m ³ /h)
5		Pressione  para mudar para o modo Manual-Inverter

Nota:

Após o primeiro self-priming, a bomba irá redefinir a faixa de caudal ajustável. O Sistema irá registar a pressão atual da tubagem, após funcionar no fluxo/capacidade definidos por 2 minutos.

Durante o funcionamento da bomba, se for detetado que a pressão da tubagem muda além de uma determinada faixa, o ícone do símbolo % ou m³/h (ou outra unidade de caudal) fica a piscar por 5 minutos.. Se a mudança durar 5 minutos, a bomba irá reiniciar o self-priming por 180s, e redefinir a faixa de caudal de acordo.

Após a redefinição da faixa de caudal, a bomba ajusta automaticamente a capacidade de operação para atingir o caudal definido.

5.6 Modo Manual-Inverter

1		Desbloquear o ecrã, pressionar  para mudar do modo Auto-Inverter para o modo Manual-Inverter
2	 	Pressionar  ou  para definir a capacidade de execução entre 30% ~ 100%, cada passo em 5%
3		Pressionar  novamente para mudar para o modo Auto-Inverter.

5.7 Modo temporizador

A capacidade de ligar/desligar e de funcionamento da bomba pode ser comandada por temporizador, que pode ser programado diariamente conforme necessário.

1	Entre na configuração do temporizador ao pressionar 
---	---

2	Pressione  ou  para definir a hora local
3	Pressione  para confirmar e passar para a configuração de tempo-1
4	Pressione  ou  para escolher os tempos de execução desejados, capacidade de execução ou taxa de fluxo (quando o ícone % estiver piscando, o usuário pode alterar para definir a taxa de fluxo pressionando 
5	 Repita os passos acima para definir outros 3 temporizadores
6	 Manter pressionado para guardar a configuração
7	 ou  Verifique 4 temporizadores para certificar-se de que não há uma configuração inválida

Nota: Quando o modo timer é ativado, se o período de tempo definido contiver o tempo atual, a bomba começará a funcionar de acordo com a capacidade operacional ou vazão definida. Se o período de tempo definido não contiver a hora atual, o número do temporizador

1	2	3	4
---	---	---	---

 (ou 1 ou 2 ou 3 ou 4) que está prestes a começar a funcionar será exibido no controlador e piscará, **88:88-88:88** exibirá o período de tempo correspondente, indicando uma configuração de timer bem-sucedida.

Todos os 4 períodos de tempo devem ser definidos em ordem cronológica. A configuração de sobreposição de tempo será considerada inválida, a bomba funcionará apenas com base na configuração válida anterior. Se todos os 4 períodos de tempo definidos pelo cronômetro forem inválidos,

--	--	--	--	--	--
----	----	----	----	----	----

 e

1	2	3	4
---	---	---	---

 piscarão para lembrar o usuário, você pode pressionar  para redefinir o período de tempo novamente para garantir que sejam válidos.

Durante a configuração do timer, se você quiser retornar à configuração anterior, segure os dois   por 3 segundos. Se você não precisar definir todos os 4 temporizadores, pode segurar  por 3 segundos, o sistema salvará automaticamente o valor definido atual e ativará o modo temporizador.

5.8 Configuração de parâmetros

Restaurar configuração de fábrica	No modo desligado, pressione ambos   por 2 segundos
Verificar a versão do software	No modo desligado, pressione ambos   por 3 segundos
Modo Boost de priming	No modo ligado, pressione ambos   por 3 segundos
Inserir a configuração do parâmetro como abaixo	No modo desligado, pressione ambos   por 3 segundos; Se o endereço atual não precisar de ser ajustado, segure ambos   para o próximo endereço.

Endereço do parâmetro	Descrição	Configuração Padrão	Faixa de configuração
1	PIN3	100%	30~100%, em aumentos de 5%
2	PIN2	80%	30~100%, em aumentos de 5%
3	PIN1	40%	30~100%, em aumentos de 5%
4	Capacidade de Retrolavagem	100%	80~100%, em aumentos de 5%
5	Modo controle da entrada analógica	0	0: controlo atual 1: controlo voltagem
6	Possibilita ou não a preparação que ocorre em cada partida	25	25: Possibilita 0: Impossibilita

6. OPERAÇÃO WI-FI

1 InverFlow Download



Android

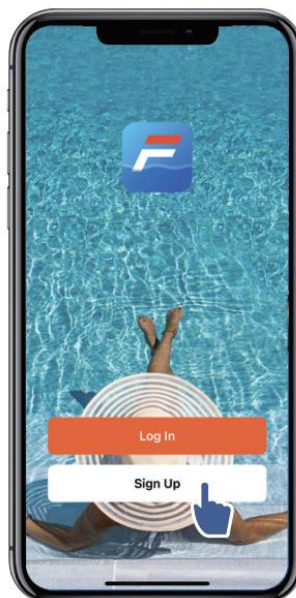


iOS

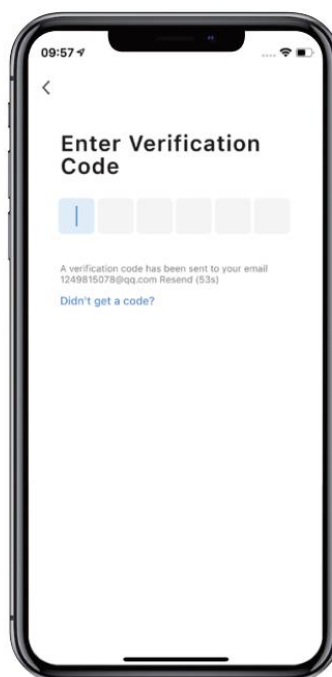
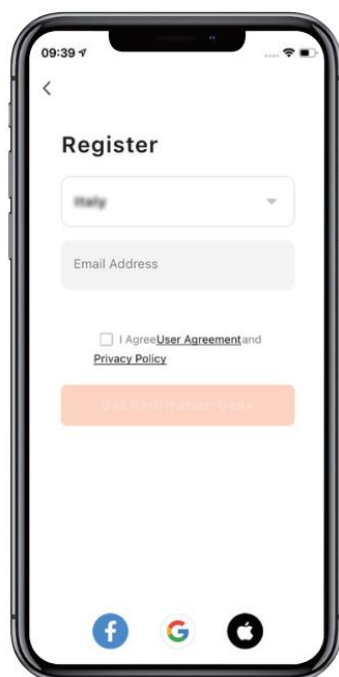


2 Registo de conta

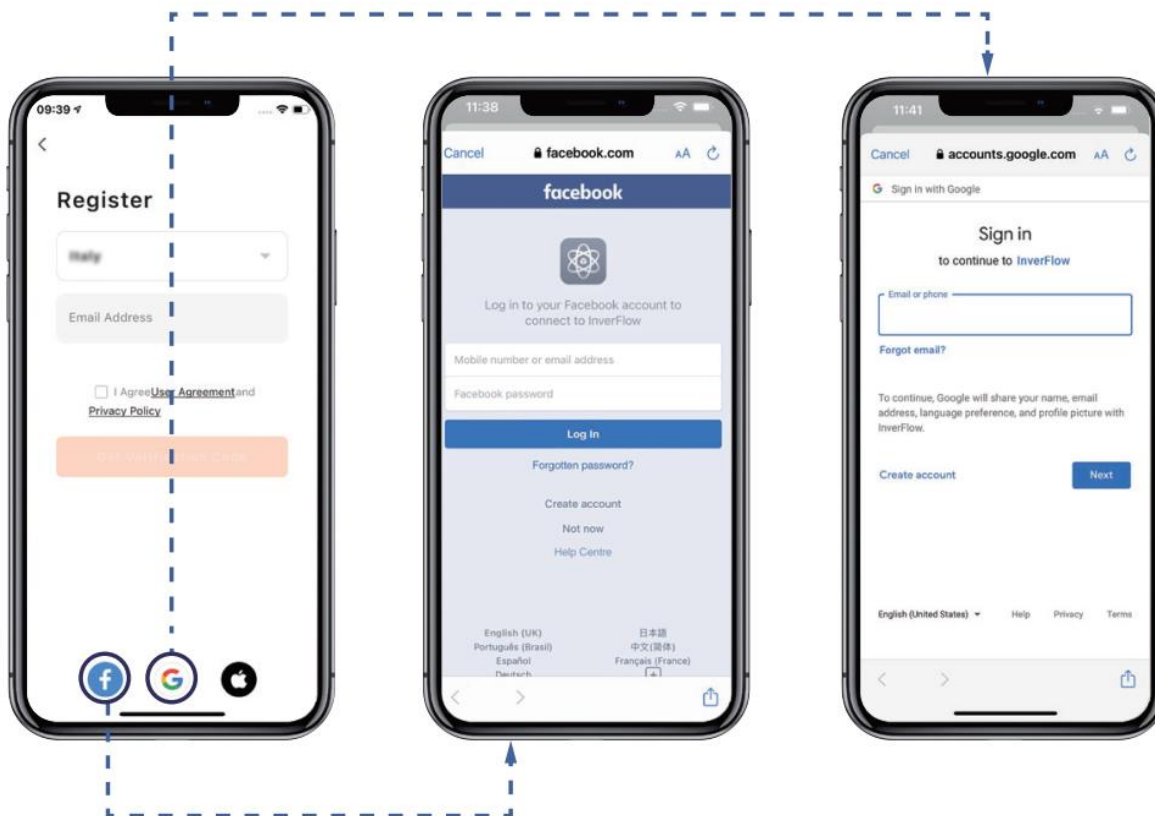
Registe por mail ou pelo aplicativo de terceiros



a. Registo do email

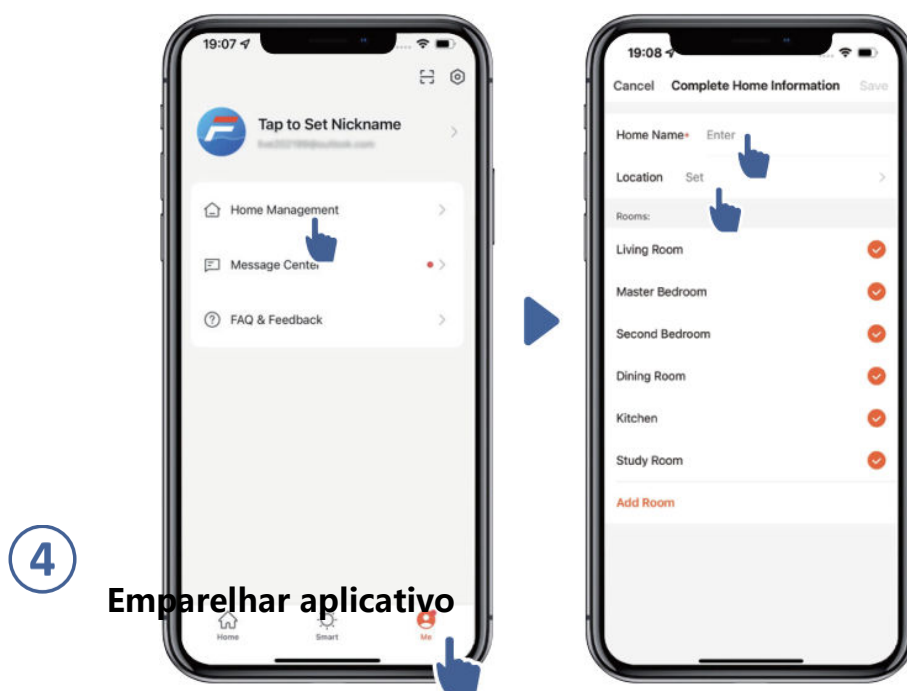


b. Registo pelo aplicativo de terceiros



3 Criar Instalação

Por favor, defina o nome da Instalação e escolha a localização do dispositivo. (Recomenda-se definir o local para que o tempo possa ser mostrado no aplicativo para sua conveniência.



4 Emparelhar aplicativo

Certifique-se de que sua bomba está ligada antes de começar.

Opção 1 (Recomendado): Com Wifi e Bluetooth

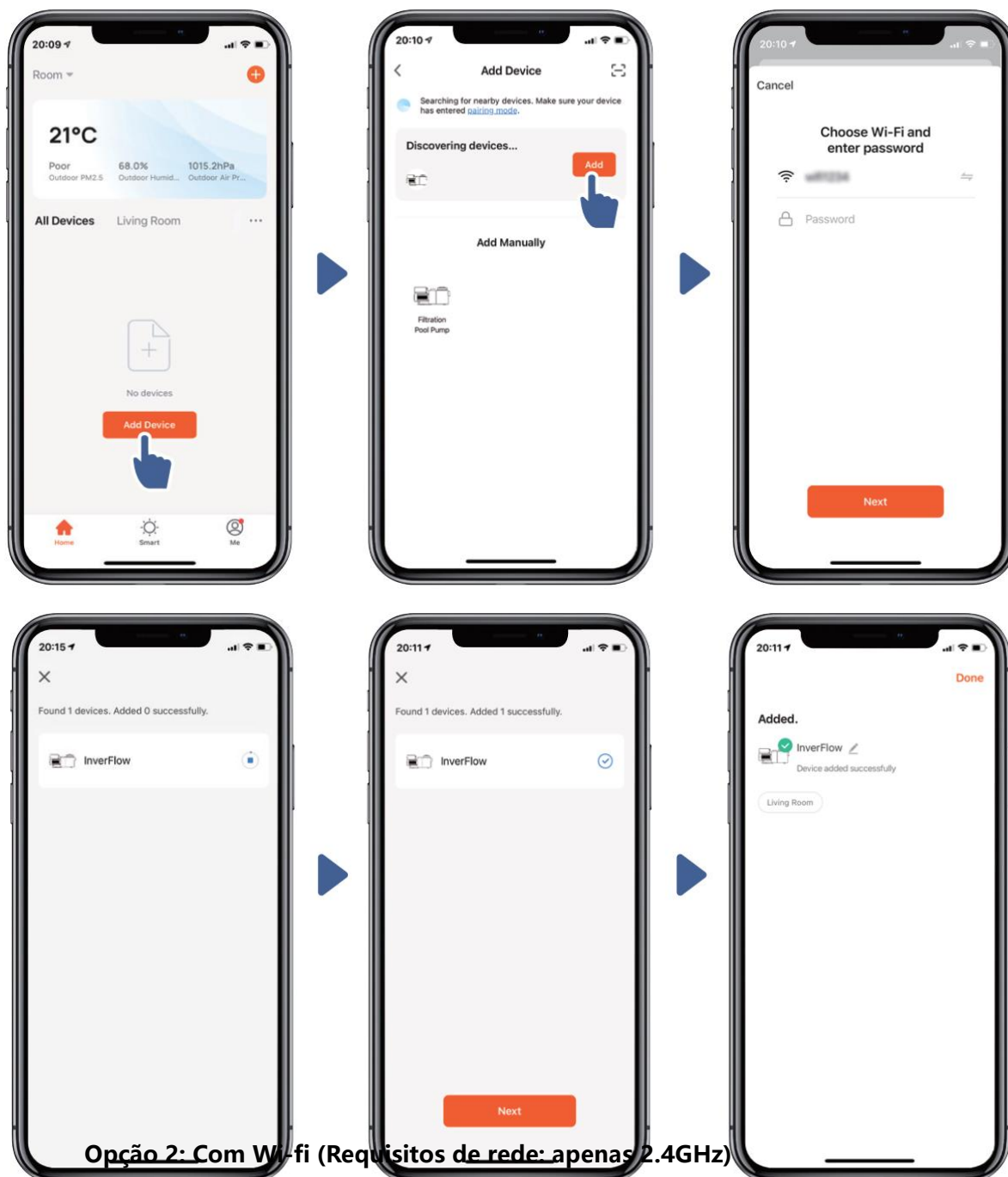
(Requisitos de rede: 2.4GHz; 2.4GHz e 5GHz num SSID; mas nenhuma rede separada de 5GHz)

1) Confirme se seu telefone está conectado ao Wi-Fi e se o Bluetooth está ativado.

2) Pressione  por 3 segundos até ouvir "Beep" para desbloquear o ecrã. Pressione  por 5

segundos até ouvir "Beep" e solte . Irá piscar.

5) Clique em "Adicionar dispositivo" e siga as instruções para emparelhar o dispositivo.

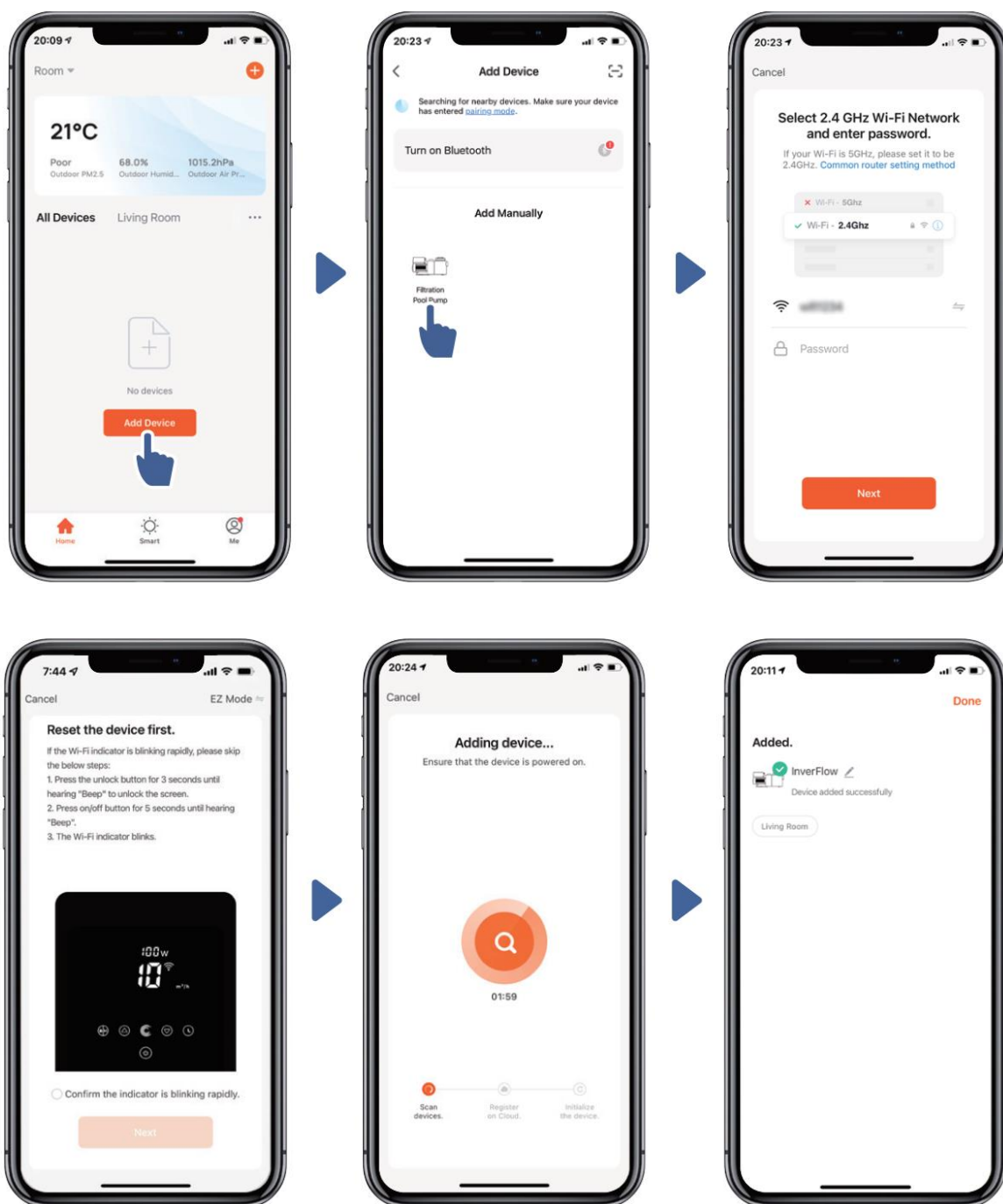


Opção 2: Com Wi-fi (Requisitos de rede: apenas 2.4GHz)

7) Por favor, confirme se o seu telefone está conectado ao Wi-fi

8) Pressione  por 3 segundos até ouvir o “Beep” para desbloquear o ecrã. Pressione  por 5 segundos até ouvir “Beep” e solte.  Irá piscar.

9) Clique em “Adicionar dispositivo” e siga as instruções para emparelhar o dispositivo



5 Operação

5) Usando o modo Auto Inverter:

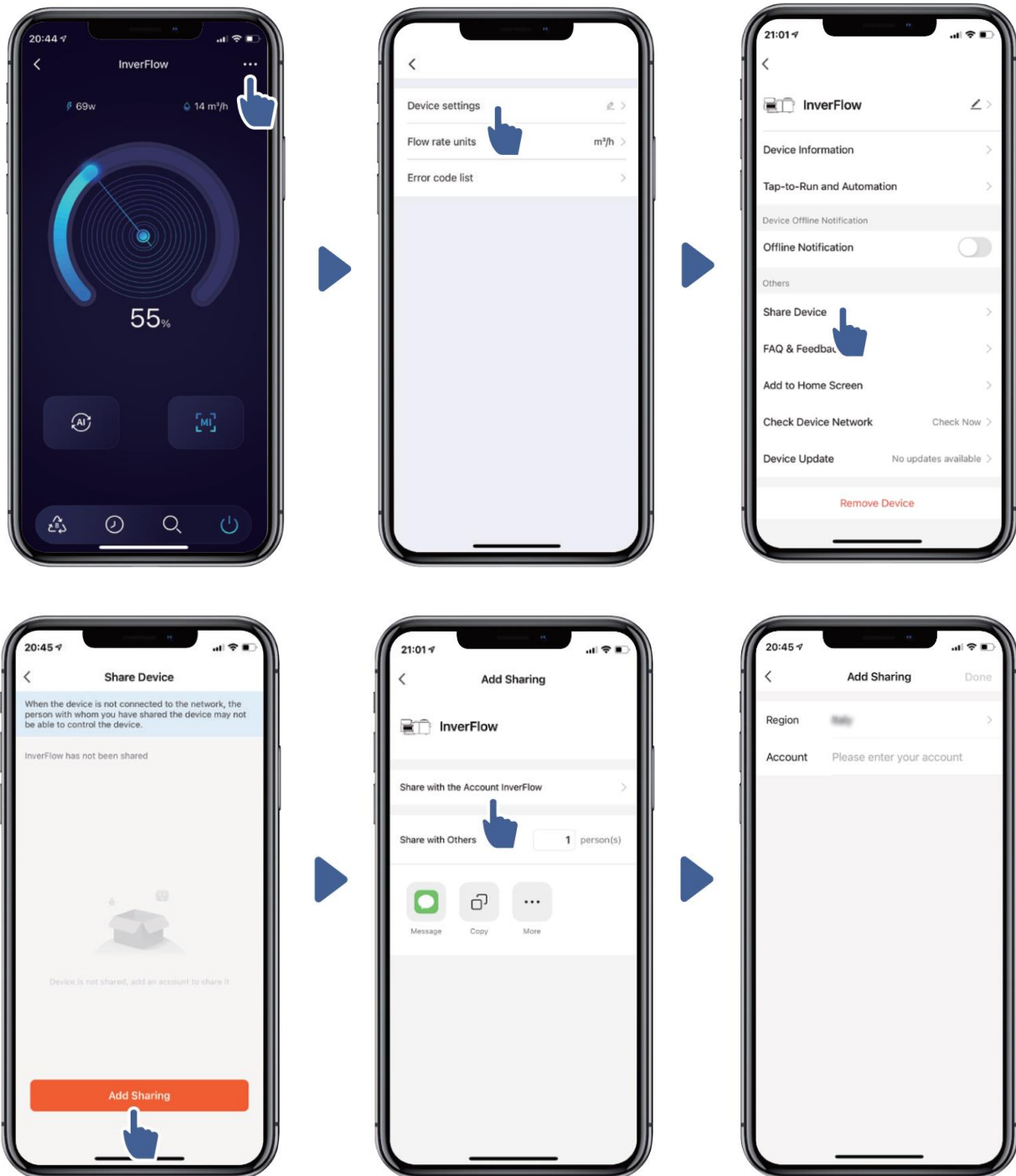


6) Usando o modo Manual Inverter:



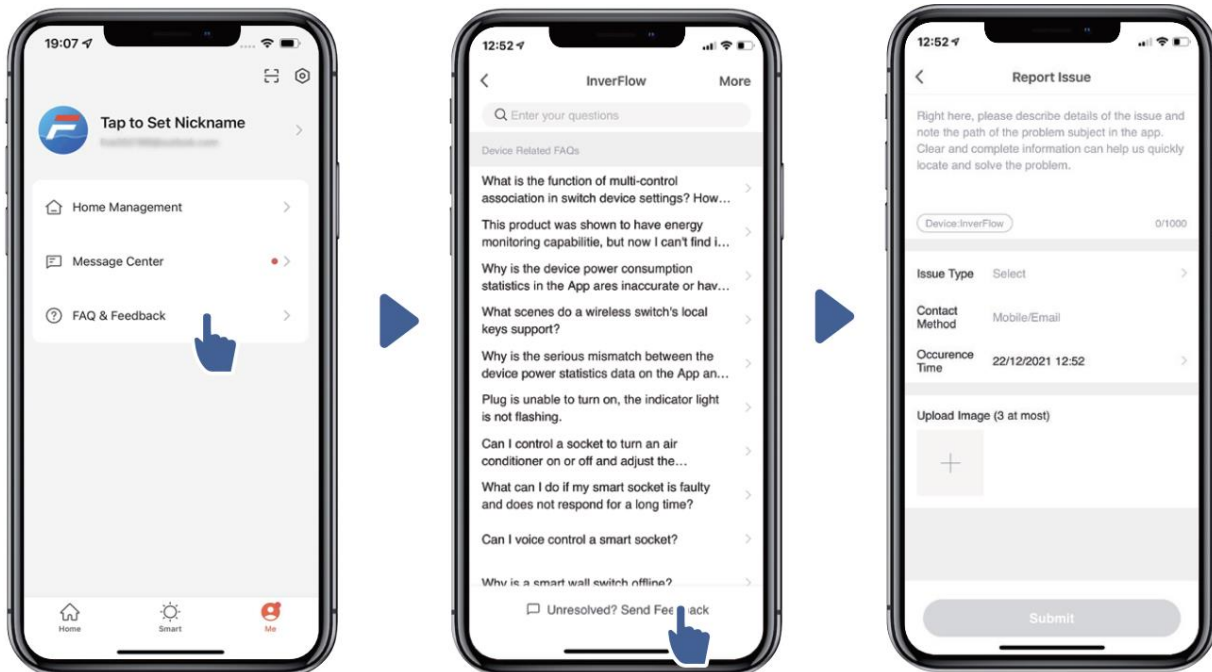
Partilhar dispositivos com os seus familiares

Após emparelhar, se os membros da sua família também quiserem controlar o dispositivo, permita que os membros da sua família registrem o “InverFlow” primeiro e, em seguida, o administrador poderá operar conforme abaixo:



7 Feedback

Se tiver algum problema ao usar, pode enviar o seu feedback.



Observação:

- 7) A previsão do tempo é apenas para referência;
- 8) Os dados de consumo de energia são apenas para referência, pois podem ser afetados por problemas de rede e imprecisão do cálculo;
- 9) O aplicativo está sujeito a atualizações sem aviso prévio.

7. Controle externo

O controle externo pode ser ativado através dos seguintes contatos. Se mais de um controle externo estiver habilitado, a prioridade é a seguinte: Entrada Digital > RS485 > Painel de controle.

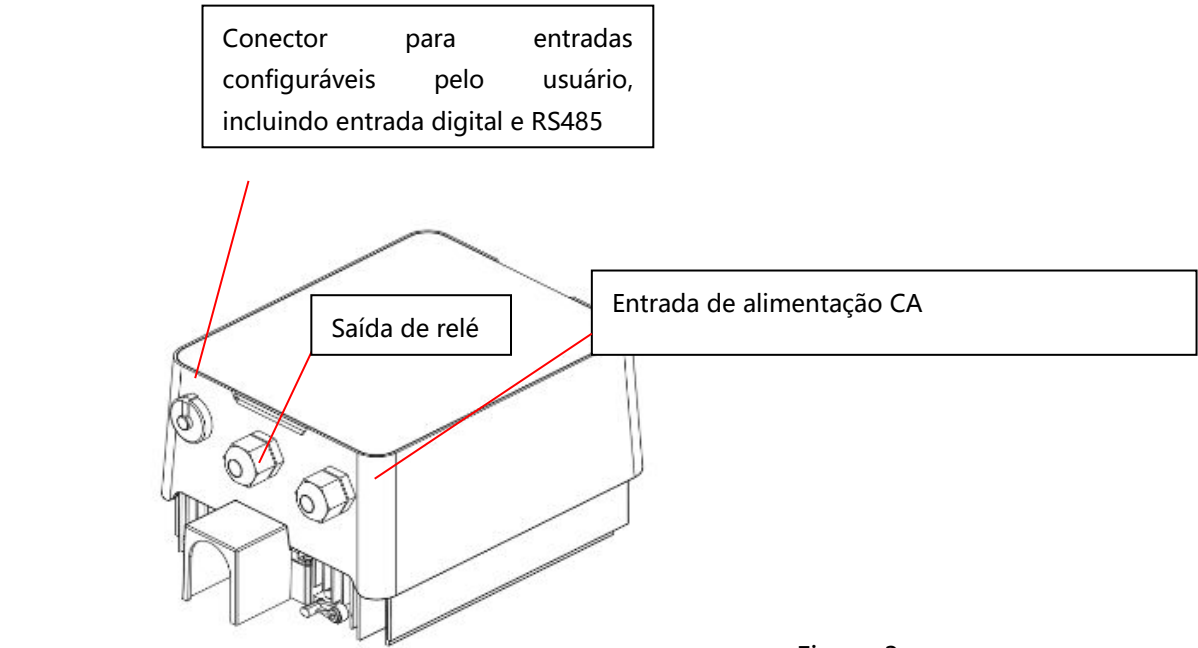


Figura 3

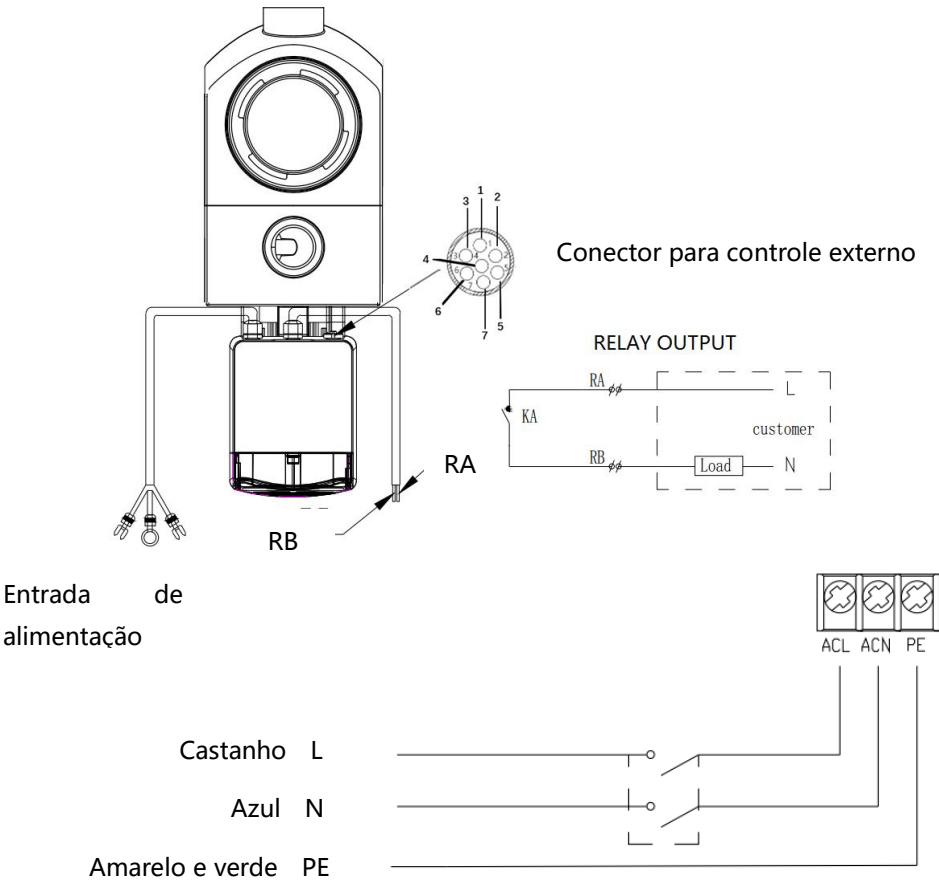


Figura 4

Nome	Cor	Descrição
PIN 1	Vermelho	Entrada digital 4
PIN 2	Preto	Entrada digital 3
PIN 3	Branco	Entrada digital 2
PIN 4	Cinza	Entrada digital 1
PIN 5	Amarelo	Digital Ground
PIN 6	Verde	RS485 A
PIN 7	Castanho	RS485 B

a. Entrada digital:

Capacidade de funcionamento determinada pelo estado da entrada digital, Quando todos os PINs (PIN1/2/3/5) forem desconectados, a bomba será obrigatoriamente parada;

Quando o PIN3 se conectar com o PIN5, a bomba funcionará a 100%; quando o PIN3 é desconectado do PIN5, a bomba está DESLIGADA;

Quando o PIN2 se conectar ao PIN5, a bomba funcionará a 80%; quando o PIN2 é desconectado do PIN5, a bomba está DESLIGADA;

Quando o PIN1 se conectar com o PIN5, a bomba funcionará a 40%; quando o PIN1 é desconectado do PIN5, a bomba está DESLIGADA;

A capacidade das entradas (PIN1/PIN2/PIN3) pode ser modificada de acordo com a configuração do parâmetro.

b. RS485:

Para conectar com PIN6 e PIN7, a bomba pode ser controlada através do protocolo de comunicação Modbus 485.

c. Saída de relé (opcional):

Conecte o terminal L & N para habilitar o controle externo. Um relé liga-desliga adicional é necessário quando a potência do rolamento for maior que 500 W (2,5 A).

8. PROTEÇÃO E FALHA

8.1 Aviso de alta temperatura e redução de velocidade

No “Modo Auto-Inverter/Manual-Inverter” e “Modo Temporizador” (exceto Retrolavagem e Escorvamento), quando a temperatura do modulo atinge o limite de aviso de alta temperatura

(81°C), ele entra em estado de alerta: quando a temperatura desce para o limite de libertação do aviso de alta temperatura (78°C), o estado de alerta é desativado. A área de exibição mostra alternadamente AL01 e a velocidade ou fluxo de funcionamento.

1) Se AL01 for exibido pela primeira vez, a capacidade de operação será reduzida automaticamente conforme abaixo:

- a. Se a capacidade de operação atual for superior a 85%, a capacidade de funcionamento será reduzida automaticamente em 15%;
- b. Se a capacidade de operação atual for superior a 70%, a capacidade de funcionamento será reduzida automaticamente em 10%;
- c. Se a capacidade de operação atual for inferior a 70%, a capacidade de funcionamento será reduzida automaticamente em 5%.

2) Sugestão para primeira não exibição de AL01: verifique a temperatura do módulo a cada 2 minutos. Comparado com a temperatura no período anterior, para cada aumento de 1 grau Celsius, a velocidade diminuirá em 5%.

8.2 Proteção contra subtensão

- Quando o dispositivo detecta que a tensão de entrada é inferior a 197V, o dispositivo limitará a velocidade de execução atual
- Quando a tensão de entrada for menor ou igual a 180V, a capacidade de operação será limitada a 70%;
- Quando a faixa de tensão de entrada estiver entre 180V ~ 190V, a capacidade de operação será limitada a 75%;
- Quando a faixa de tensão de entrada estiver entre 190V ~ 197V, a capacidade de operação será limitada a 85%.

8.3 Solução de problemas

Problema	Possíveis causas e soluções
Bomba não liga	• Falha na fonte de alimentação, fios desconectados ou defeituosos • Fusíveis queimados ou sobrecarga térmica abertos. • Verifique a rotação do eixo do motor quanto ao movimento livre e ausência de obstrução. • Devido ao longo tempo inativo. Desconecte a fonte de alimentação e gire manualmente o eixo traseiro do motor algumas vezes com uma

	chave de fenda.
Bomba não escorva	• Esvazie o corpo da bomba/filtro. Certifique-se de que o corpo da bomba/filtro está cheio de água e que o o-ring da tampa está limpo. • Conexões soltas no lado de sucção. • Cesto do filtro ou cesto do skimmer carregado com detritos. • Lado de sucção obstruído. • A distância entre a entrada da bomba e o nível do líquido é superior a 2m, a altura da instalação da bomba deve ser reduzida.
Fluxo de água baixo	• A bomba não escorva. • Entrada de ar na tubagem de sucção. • Cesto cheio de detritos. • Nível de água inadequado na piscina.
Bomba a fazer barulho	• Libertação de ar na tubagem de sucção, cavitação causada por linha de sucção restrita ou subdimensionada ou perca em qualquer junta, baixo nível de água na piscina e linhas de retorno de descarga restritas. • Vibração causada por instalação inadequada, etc. • Rolamento ou impulsor do motor danificado (é necessário entrar em contato com o fornecedor para reparo).

8.4 Código de erro

Quando o dispositivo detecta uma falha (exceto para a estratégia de redução da capacidade de operação e falha de comunicação 485), ele desliga automaticamente e exibe o código de falha. Após desligar por 15 segundos, verifique se a falha foi apagada, se for apagada, o funcionamento será retomado.

Artigo	Código de erro	Descrição
1	E001	Tensão de entrada anormal
2	E002	Sobrecorrente de saída
3	E101	Superaquecimento do dissipador de calor
4	E102	Erro no sensor do dissipador de calor
5	E103	Erro na placa do driver mestre
6	E104	Proteção com deficiência de fase
7	E105	Falha do circuito de amostragem de corrente AC
8	E106	Tensão anormal DC
9	E107	Proteção PFC

10	E108	Sobrecarga de potência do motor
11	E201	Erro na placa de circuito
12	E203	Erro de leitura de hora RTC
13	E204	Falha na leitura de EEPROM da placa de exibição
14	E205	Erro de comunicação
15	E207	Sem proteção de água
16	E208	Falha no sensor de pressão
17	E209	Perda de escorvamento

Nota:

1. Quando as causas para E002/E101/E103 forem exibidas, o dispositivo voltará a funcionar automaticamente, no entanto, quando aparecer pela quarta vez, o dispositivo parará de funcionar, para retomar a operação, desligue o dispositivo e ligue e reinicie novamente.

9. MANUTENÇÃO

Esvazie o cesto do filtro com frequência. O cesto deve ser inspecionado pela tampa transparente e esvaziado quando houver uma pilha evidente de lixo em seu interior. As seguintes instruções devem ser seguidas:

- 1). Desligue a fonte de alimentação.
- 2). Desaperte a tampa do cesto do filtro no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e retire-a.
- 3). Levante o cesto do filtro.
- 4). Esvazie o lixo preso no cesto, lave os detritos, se necessário.

Nota: Não bata o cesto de plástico em uma superfície dura, pois isso causará danos

- 5). Inspeção o cesto quanto a sinais de danos, substitua-o.
- 6). Verifique o o-ring da tampa quanto a alongamento, rasgos, rachaduras ou qualquer outro dano
- 7). Coloque a tampa, o aperto manual é suficiente.

Nota: Inspeção e limpe periodicamente o cesto do filtro para prolongar sua vida útil.

10. GARANTIA & ESCLUSÕES

Caso um defeito se torne evidente durante o período de garantia, a seu critério, o fabricante irá reparar ou substituir tal artigo ou peça por sua própria conta. Os clientes precisam seguir o procedimento de reclamação de garantia para obter o benefício desta garantia.

A garantia será anulada em casos de instalação inadequada, operação inadequada, uso inadequado, adulteração ou uso de peças sobressalentes não originais.

11. DESCARTAR



Ao descartar o produto, classifique os resíduos como resíduos de produtos elétricos ou eletrônicos ou entregue-os ao sistema de coleta de lixo local.

A coleta separada e a reciclagem de resíduos de equipamentos no momento do descarte ajudarão a garantir que sejam reciclados de maneira a proteger a saúde humana e o meio

ambiente. Entre em contato com a autoridade local para obter informações sobre onde você pode deixar sua bomba de água para reciclagem.

