



**ИНВЕРТОРНЫЙ НАСОС ДЛЯ  
БАССЕЙНА AQUAVIVA IC  
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	4
3. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ (мм).....	4
4. УСТАНОВКА .....	5
5. НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	7
6. WI-FI (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ) .....	17
7. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ .....	25
8. ЗАЩИТА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	27
9. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	31
10. ГАРАНТИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ.....	31
11. УТИЛИЗАЦИЯ .....	31

Благодарим вас за покупку нашего инверторного насоса для бассейна.  
Настоящее руководство содержит важную информацию, которая поможет вам при  
эксплуатации и обслуживании данного изделия.  
Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед установкой и началом  
работы, а также сохраните его для дальнейшего использования

## 1. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В этом руководстве содержатся инструкции по установке и эксплуатации этого насоса.

1.1 При установке и использовании данного электрооборудования необходимо всегда соблюдать

основные меры предосторожности, включая следующие:

- **РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** Подключайте только к ответвлению цепи, защищенному устройством защитного отключения (УЗО). Обратитесь к квалифицированному специалисту, если вы не можете убедиться, что цепь защищена УЗО.
- **ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ РИСК ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ,** подключите заземляющий провод на двигателе (зеленый/желтый) к системе заземления.
- Этот насос предназначен для использования в постоянно установленных в земле или над землей бассейнах, а также может использоваться с гидромассажными ваннами и спа-бассейнами с температурой воды не выше 50°C. В связи с особенностями стационарной установки, данный насос не рекомендуется использовать с разборными наземными бассейнами, предназначенными для временного монтажа и хранения.
- Насос не предназначен для погружения в воду.
- Никогда не открывайте внутреннюю часть корпуса электродвигателя.

1.2 Все установки должны быть оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) или устройствами защиты от утечки тока, с номинальным током утечки не более 30 мА.

### ВНИМАНИЕ:

- Перед запуском наполните насос водой. Не запускайте насос всухую. В случае работы всухую будет повреждено механическое уплотнение и насос начнет протекать.
- Перед обслуживанием насоса отключите питание, обесточив основной электрический контур, подключенный к насосу, и сбросьте давление из насоса и трубопроводной системы.
- Никогда не затягивайте и не ослабляйте винты во время работы насоса.
- Убедитесь, что входное и выходное отверстия насоса не заблокированы посторонними предметами.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Рекомендуемый объем бассейна (м³)	P1	Напряжение (В/Гц)	Qmax (м³/ч)	Hmax (м)	Циркуляция (м³/ч)	
		KW				При 10m	При 8m
AquaViva IC20	30-50	0.75	220-240/ 50/60	24.5	18.0	14.0	18.0
AquaViva IC24	40-70	1.05		27.0	20.0	20.0	24.0
AquaViva IC30	60-90	1.40		29.0	21.0	25.4	29.0
AquaViva IC40	80-120	1.75		40.5	23.0	31.0	36.0

## 3. ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ (мм)

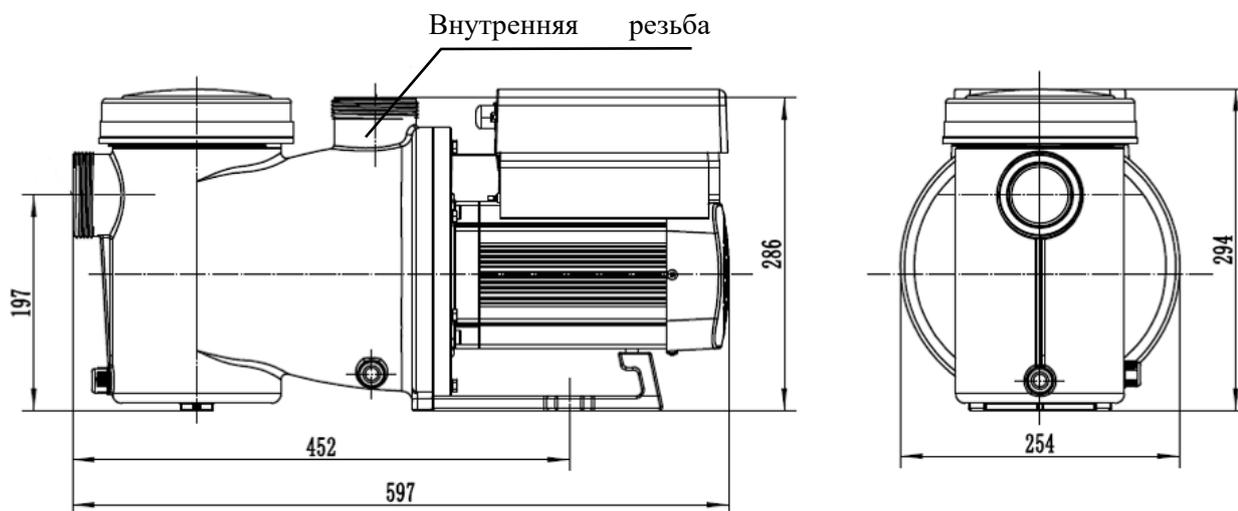
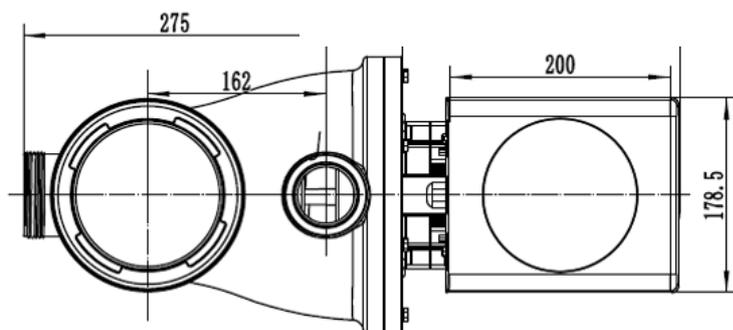


Рисунок 1 – Размеры насоса



## **4. УСТАНОВКА**

### **4.1 Расположение насоса**

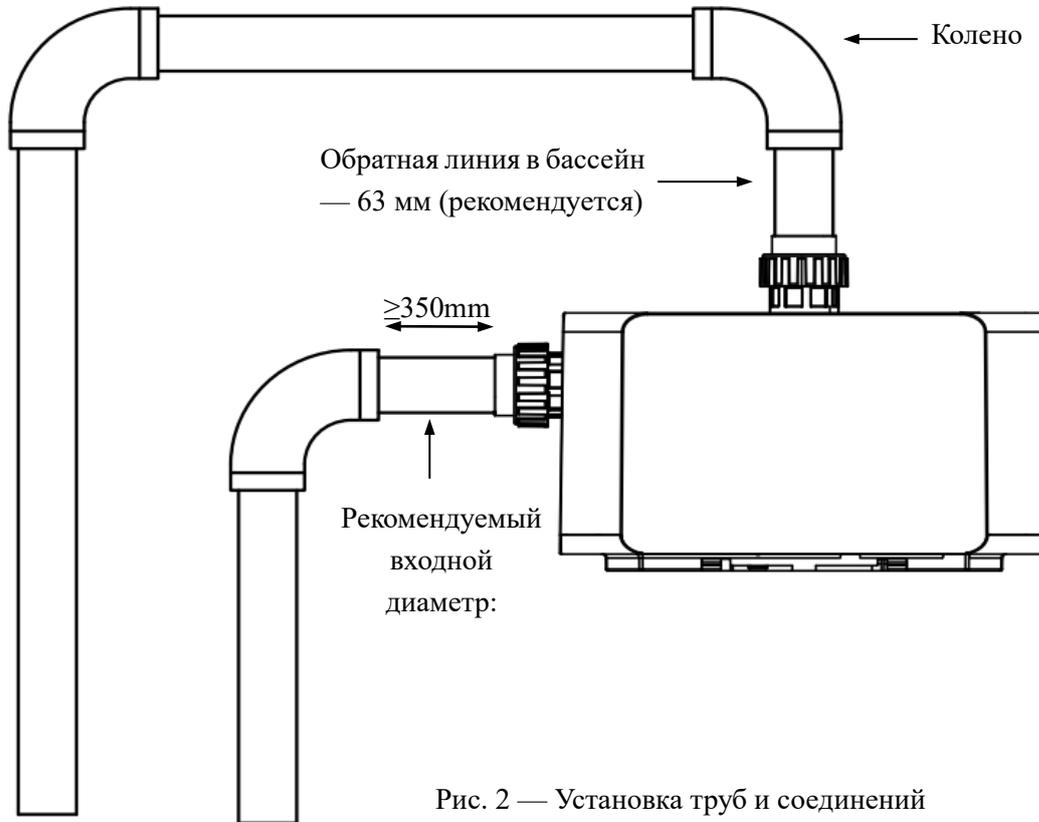
- 1) Устанавливайте насос как можно ближе к бассейну, чтобы уменьшить потери на трение и повысить эффективность. Используйте короткие и прямые трубопроводы для всасывания и возврата воды.
- 2) Во избежание воздействия прямых солнечных лучей, жары или дождя рекомендуется размещать насос в помещении или в тени.
- 3) НЕ устанавливайте насос во влажном или непроветриваемом месте.
- 4) Насос следует устанавливать горизонтально и закреплять в отверстиях опоры винтами, чтобы исключить ненужный шум и вибрацию.

### **4.2 Трубопроводная система и клапаны**

- 1) Размер впускного/выпускного патрубков насоса: опционально 48,3 / 50 /60,3/63 мм.
- 2) Для оптимизации водопровода бассейна следует использовать трубы большего размера. Рекомендуется использовать трубы размером 63 мм.
- 3) При монтаже входных и выходных фитингов (стыков) с водопроводом используйте специальный герметик для ПВХ-материалов.
- 4) Размер всасывающей линии должен быть таким же или большего диаметра, чтобы избежать всасывания воздуха, что может повлиять на эффективность работы насоса.
- 5) Чтобы уменьшить потери на трение и повысить эффективность, трубопроводы со стороны всасывания и возврата должны быть короткими и прямыми.
- 6) В системах с заливым всасыванием необходимо устанавливать клапаны как на линии всасывания насоса, так и на линии возврата, что удобно для проведения регулярного технического обслуживания. Клапан, колено или тройник на линии всасывания должны располагаться не ближе чем на расстоянии, равном семикратному диаметру всасывающей трубы от передней части насоса.
- 7) Используйте обратный клапан на линии возврата, если существует значительная разница по высоте между линией возврата и выходом насоса, чтобы предотвратить рециркуляцию среды и гидроудары, вызывающие остановку насоса.

### 4.3 Фитинги

- 1) Колена должны располагаться не ближе 350 мм от входа. Не устанавливайте отводы на 90° непосредственно на входе или выходе насоса.
- 2) Соединения должны быть плотными.



\* Размер впускного/выпускного патрубка насоса: опционально 48,3 / 50 / 60,3/ 63 мм

- 3) Используйте комплект соединений (UNION KIT), поставляемый производителем насоса (см. Рисунок 3). Не используйте другие фитинги для подключения входа/выхода насоса, так как несовместимость фитингов может привести к повреждению корпуса насоса..

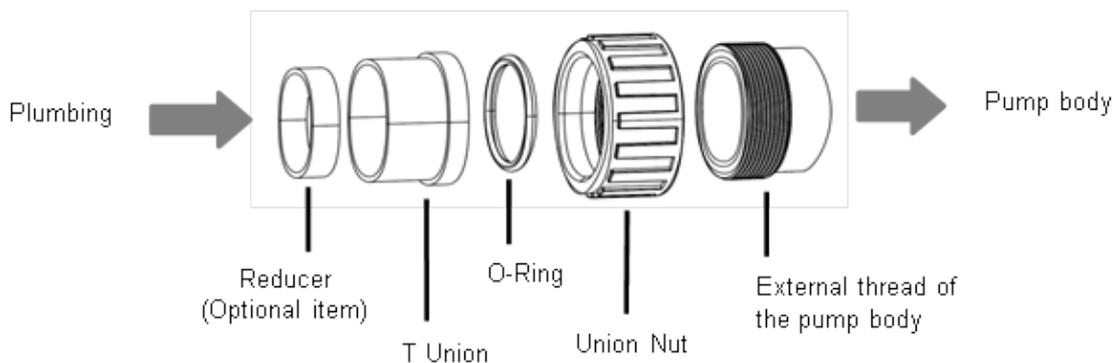


Рисунок 3 – Комплект соединений

#### 4.4 Проверьте перед первым запуском

- 1) Проверьте, свободно ли вращается вал насоса;
- 2) Проверьте, соответствуют ли напряжение и частота электропитания данным на заводской табличке;
- 3) Запрещается использовать насос без воды.

#### 4.5 Условия применения

Температура окружающей среды	Установка в помещении, диапазон температур: -10 - 42°C
Максимальная температура воды	50°C
Соляные бассейны	Концентрация соли до 3,5 %, т.е. 3,5 г/л
Влажность	≤90% относительной влажности, (20°C±2°C)
Установка	Насос можно устанавливать на высоте не более 2 м над уровнем воды.
Защита	Класс F, IP55

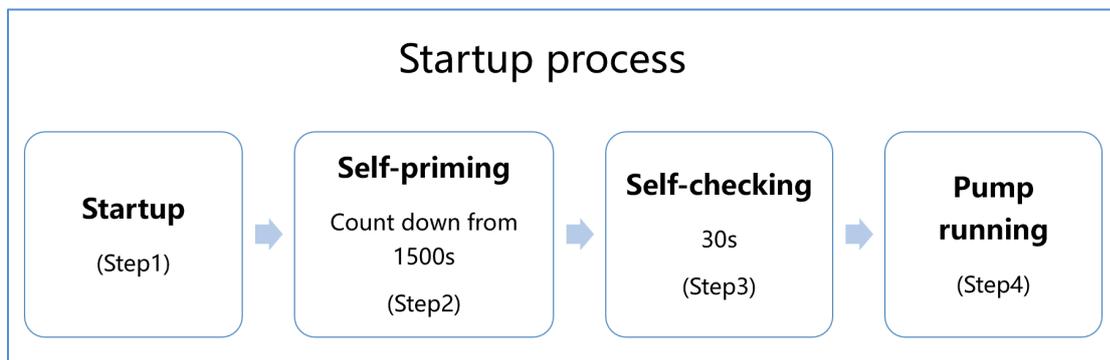
## 5. НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1 Дисплей на панели управления

	① Потребляемая мощность
	② Скорость потока / Производительность
	③ Производительность
	④ Индикатор WI-FI (опционально)
	⑤ Единица расхода
	⑥ Период таймера
	⑦ Таймер 1/2/3/4
Обратная промывка/разблокировка	
Вверх/вниз: изменить значение настройки	
Переключение между ручным режимом инвертора и Автоматическим инверторным режимом. <b>Режим ручного инвертора:</b> Мощность двигателя устанавливается вручную в диапазоне от 30% до 120 %.	

	<p><b>Режим автоматического инвертора:</b> рабочая мощность будет автоматически регулироваться в диапазоне от 30% до 120 % в соответствии с предварительно заданным расходом.</p> <p>Режим по умолчанию: <b>Ручной инвертор.</b></p>
	 Установка таймера
	 Вкл/выкл

## 5.2 Описание процедуры запуска



### ① Шаг 1: Запуск

- Нажмите и удерживайте  более 3 секунд, чтобы разблокировать экран.
- Нажмите  для запуска насоса.

### ② Шаг 2: Самозаполнение

- Насос начнёт обратный отсчёт с 1500 секунд. Когда система обнаружит, что насос заполнен водой, отсчёт автоматически остановится, и режим самовсасывания завершится.
- Пользователи могут ввести настройку параметра, чтобы отключить функцию самовсасывания по умолчанию (см. 5.11 ).

### ③ Шаг 3: Самопроверка

- Насос повторно совершит проверку в течение 30 секунд, чтобы убедиться, что самозаполнение (Шаг 2) завершено.

### ④ Шаг 4: Работа насоса

- При первом запуске после самовсасывания насос будет работать на 80% от своей рабочей мощности.

### 5.3 Запуск

При включении питания экран полностью загорится на 3 секунды, отобразится код устройства, а затем он перейдет в нормальное рабочее состояние. Когда экран заблокирован, будет гореть только кнопка ; Нажмите и удерживайте  более 3 секунд, чтобы разблокировать экран. Экран автоматически блокируется, если не будет никаких действий в течение более 1 минуты, а яркость экрана уменьшится до 1/3 от обычной нормы. Короткое нажатие  позволит активировать экран и просмотреть соответствующие рабочие параметры.

### 5.4 Самозаполнение

Каждый раз при запуске насоса происходит его самозаполнение.

Во время заполнения насос начинает обратный отсчёт с 1500 секунд и автоматически останавливает отсчёт, когда система обнаруживает, что насос заполнен водой. Затем система повторно проверяет в течение 30 секунд, что самовсасывание завершено.

Пользователь может отменить самовсасывание вручную, удерживая  кнопку более 3 секунд. При первом запуске насос перейдёт в режим ручного инвертора по умолчанию.

#### Примечание:

- 1) Насос поставляется с включенной функцией самовсасывания. Каждый раз при перезапуске насоса он будет автоматически выполнять самозаполнение. Пользователи могут ввести настройку параметра, чтобы отключить функцию самовсасывания по умолчанию (см. 5. 11 )
- 2) Если функция самовсасывания по умолчанию отключена, а насос не использовался в течение длительного времени, уровень воды в корзине фильтра может упасть. Пользователи могут вручную активировать функцию самовсасывания нажав обе кнопки   в течение 3 секунд, регулируемый период составляет от 600 с до 1500 с (значение по умолчанию — 600 с).
- 3) После завершения ручного самовсасывания насос вернется в предыдущее состояние до активации ручного самовсасывания.
- 4) Пользователь может нажать и удерживать кнопку  более 3 секунд, чтобы отменить ручную самовсасывающую функцию.

## 5.5 Обратная промывка

Пользователь может запустить обратную промывку или быструю рециркуляцию в любом рабочем состоянии, нажав кнопку .

	По умолчанию	Диапазон настройки
Время работы	180с	Нажмите  или  для настройки от 0 до 1500 с шагом 30 секунд
Производительность	100%	80-100%, введите настройку параметров (см. 5. 11 )

### Завершение обратной промывки:

Когда режим обратной промывки включен, пользователь может нажать и удерживать кнопку  в течение 3 секунд, чтобы отменить его. Насос вернется в предыдущее состояние до обратной промывки. Если пользователь устанавливает ограничение скорости, производительность обратной промывки не будет превышать установленное ограничение скорости. (см. 5. 10 )

## 5.6 Режим ручного инвертора

1		Удерживайте  более 3 секунд, чтобы разблокировать экран.
2		Нажмите  для запуска. Насос будет работать на 80% от рабочей мощности при первоначальном запуске после самовсасывания.
3	 	Нажмите  или  , чтобы установить рабочую мощность в диапазоне от 30% до 120%, с шагом 5% .
4		Нажмите  еще раз, чтобы переключиться в автоматический режим инвертора.

### Примечание:

- 1) При высоком давлении в трубопроводе для поддержания оптимального расхода пользователь может установить рабочую производительность на уровне 105%-120%. Насос будет работать на более высокой скорости, чтобы противостоять высокому давлению в трубопроводе.
- 2) В диапазоне рабочей мощности 105–120% насос автоматически регулирует скорость при достижении максимальной мощности.

Например, если пользователь установит скорость на 110%, и при этой скорости мощность насоса достигнет максимального значения, то даже при дальнейшем увеличении скорости до 120% насос будет поддерживать скорость на уровне максимальной мощности, то есть 110%. При этом

на дисплее скорость уменьшится с 120% до 110%

### 5.7 Режим автоматического инвертора

В режиме автоматического инвертора насос может автоматически определять давление в системе и регулировать скорость двигателя для достижения заданного расхода.

1		Разблокируйте экран, нажмите  , чтобы переключиться из ручного режима в автоматический режим.
2	 	Расход можно регулировать нажатием  или  с шагом 1 м³/ч.
3	 	Единицу расхода можно изменить на л/мин (L/min) или галлоны в минуту (gpm), нажав обе кнопки   3 секунды.
4		Нажмите  , чтобы переключиться в ручной режим.

#### Самообучение:

При первом переходе в режим автоматического инвертора система выполнит процесс самовсасывания (см. раздел 5.4), а затем — процесс самообучения в течение 180 секунд, в ходе которого произойдёт повторное определение диапазона регулируемого расхода насоса путём анализа давления в трубопроводе.

Например: по умолчанию регулируемый диапазон расхода для InverCaptain AquaViva IC24 составляет 5–25 м³/ч. После самообучения этот диапазон может быть переопределён в зависимости от состояния трубопроводной системы, например, на 7–22 м³/ч.

Если заданный расход выходит за пределы текущего допустимого диапазона, после стабилизации скорости двигателя на дисплее будет отображён фактически достижимый расход.

Диапазон регулируемого расхода по умолчанию для InverCaptain следующий:

Модель	Диапазон регулируемого расхода по умолчанию
AquaViva IC20	5-20 м³/ч
AquaViva IC24	5-25 м³/ч
AquaViva IC30	5-30 м³/ч
AquaViva IC40	8-35 м³/ч

#### Примечание:

1. После первого самозаполнения насос переопределяет диапазон регулируемого расхода. Давление в трубопроводе будет зафиксировано системой после того, как насос проработает на заданном расходе/мощности в течение 5 минут без других операций.
2. Во время работы насоса, если будет обнаружено, что давление в трубопроводе изменилось за пределы допустимого диапазона, символ % или м³/ч (или другой единицы измерения расхода) начнёт мигать в течение 5 минут. Если изменение сохраняется в течение 5 минут, насос выполнит повторный процесс самовсасывания и самообучения, и соответственно пересчитает допустимый диапазон расхода.
3. После пересчёта диапазона расхода насос автоматически откорректирует рабочую мощность, чтобы достичь установленного расхода.

4. Пользователь может задать интервал времени для автоматического запуска самообучения в настройках параметров (см. раздел 5.11), чтобы обеспечить точность расхода.

## 5.8 Режим таймера

Включение/выключение и производительность насоса можно контролировать с помощью таймера, который можно устанавливать ежедневно по мере необходимости.

1	Войдите в настройки таймера, нажав  .
2	Нажмите  или  , чтобы установить местное время.
3	Нажмите для подтверждения и перехода к  настройке времени 1 .
4	Нажмите  или  чтобы выбрать период работы, производительность или скорость потока (когда значок % начинает мигать, пользователь может изменить настройку расхода, нажав  ).
5	 Повторите описанные выше шаги для установки остальных 3 таймеров.
6	 Удерживайте 3 секунды, чтобы сохранить настройки и активировать режим таймера.
7	 или  Проверьте 4 таймера, чтобы убедиться в отсутствии недопустимых настроек.

### Примечание:

- Если установленный период времени содержит текущее время, насос начнет работать в соответствии с установленной рабочей производительностью или расходом, текущий индикатор таймера 

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

 (1 или 2 или 3 или 4) загорится, и область **88:88 - 88:88** отобразит соответствующий период времени.
- Если установленный период времени не содержит текущего времени, номер таймера 

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

 (1 или 2 или 3 или 4), который скоро начнет работать, будет отображаться и мигать, а область **88:88 - 88:88** отобразит соответствующий период времени.
- Если во время настройки таймера вы хотите вернуться к предыдущей настройке, удерживайте обе кнопки   3 секунды. Если вам не нужно устанавливать все 4 таймера, вы можете удерживать  в течение 3 секунд, система автоматически сохранит текущее установленное значение и активирует режим таймера.
- Настройки таймера насоса ограничены, пользователи не будут устанавливать

перекрывающиеся таймеры.

- 5) После установки таймера и выключения насоса при повторном включении насоса он продолжит работу в режиме таймера.
- 6) Пользователи могут отменить режим таймера, нажав .

## 5.9 Режим скиммера

Режим скиммера позволяет насосу очищать поверхность воды, предотвращает скопление мусора и помогает содержать бассейн более чистым.

### 1) Активация режима скиммера

1	Разблокируйте экран, нажмите   на 3 с, чтобы перейти в меню предустановок режима скиммера.
2	Нажмите  или  для выбора предустановки (см. таблицу 1 ниже), выбранная предустановка будет активирована через 5 секунд при отсутствии действий пользователя.
3	Когда режим скиммера активирован, контроллер выйдет из интерфейса предустановок и отобразит нормальное состояние работы.

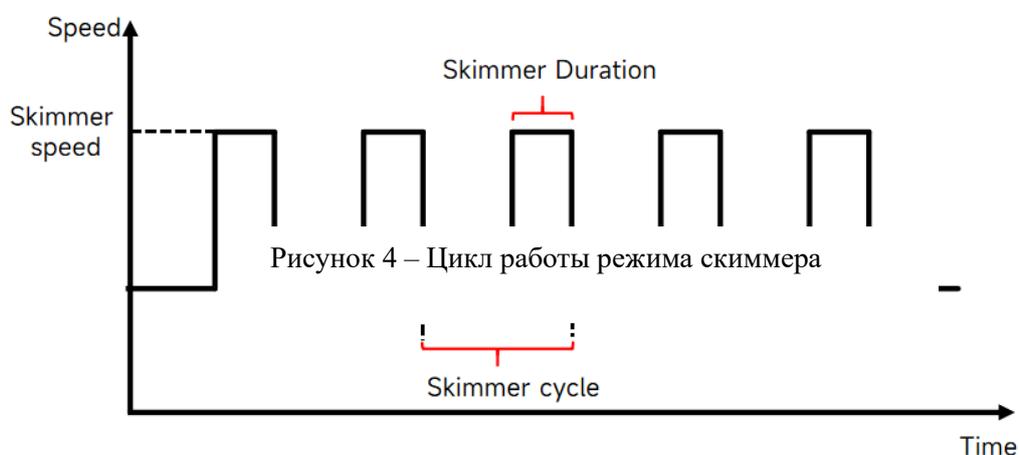
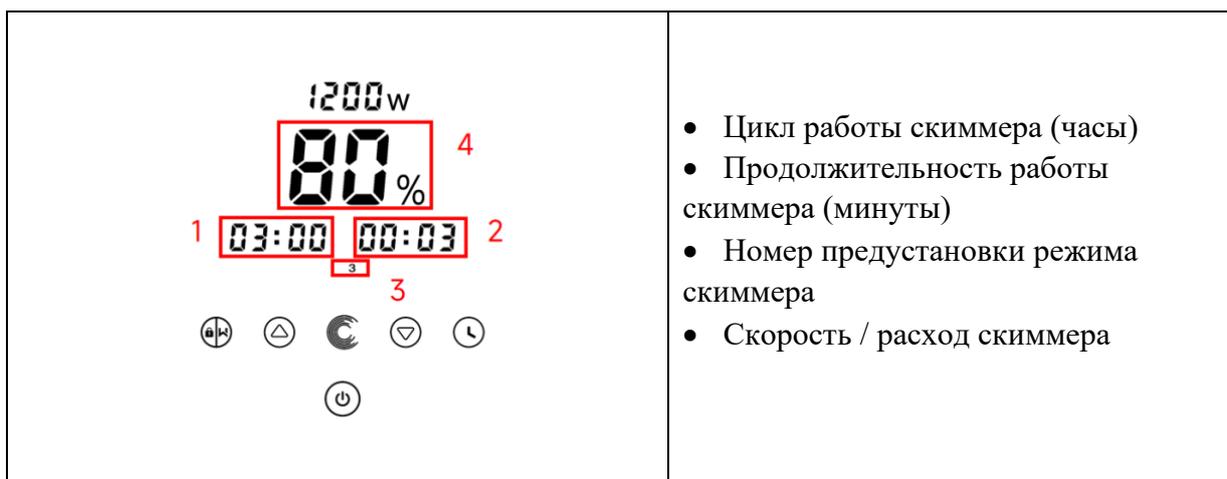
### 2) Выход из режима скиммера:

1	Когда режим скиммера активирован, нажмите обе кнопки   на 3 секунды, чтобы войти в меню режима.
2	В меню предустановок, зажмите обе кнопки   на 3 секунды, чтобы закрыть режим скиммера.
3	Когда режим скиммера отключается, контроллер отображает нормальное состояние работы.

### 3) Подробности предустановки:

Предустановка	Цикл режима скиммера	Продолжительность режима киммера	Скорость режима скиммера	Период	Примечание
1	1 час	3 мин.	100%	7:00 – 21:00	Редактируется в настройках параметров
2	1 час	10 мин.	100%	7:00 – 21:00	Не редактируется
3	3 ч.	3 мин.	80%	7:00 – 21:00	Не редактируется

Таблица 1 – Предустановки режима скиммера



### 5.10 Ограничение скорости/потока

Пользователи могут установить ограничение скорости/расхода насоса, чтобы соответствовать требованиям по расходу другого оборудования, например, песочных фильтров.

Ограничение скорости /расхода насоса можно задать от 60%-100% в настройке параметров. ( см . 5.11 ). 100% означает отсутствие ограничения скорости, а мощность двигателя может быть установлена в диапазоне от 30% до 120% при нормальной работе.

Для обеспечения производительности следующий процесс не будет ограничиваться функцией ограничения скорости / расхода:

1. Самозаполнение при каждом запуске
2. Ручной самовсасывающий насос
3. Самообучение
4. Режим автоматического инвертора
5. Настройка скорости потока в режиме таймера

## 5.11 Настройка параметров

Восстановить заводские настройки	Выключите насос, затем удерживайте обе кнопки   3 секунды
Проверьте версию программного обеспечения	Выключите насос, затем удерживайте обе кнопки   3 секунды
Введите настройки параметров, как показано ниже.	Выключите насос, затем удерживайте обе кнопки   в течение 3 секунд; Нажмите  , чтобы выбрать адрес параметра и нажмите  или  , чтобы настроить параметр.

Адрес параметра	Описание	Настройка по умолчанию	Диапазон настройки
1	Di2 (Цифровой вход 2)	100%	От 30% до 120% с шагом 5%
2	Di3 (Цифровой вход 3)	80%	От 30% до 120% с шагом 5%
3	Di4 (Цифровой вход 4)	40%	От 30% до 120% с шагом 5%
4	Объем обратной промывки	100%	От 80-100%, с шагом 5%
5	Режим управления аналоговым входом	0	0: Управление током 1: Управление напряжением
6	Включить или отключить процедуру заполнения насоса перед каждым запуском	25	25: включено 0: отключено
7	Резерв	0	Не редактируется
8	Системное время	00:00	00:00 - 23:59
9	Предустановка режима скиммера	<b>Цикл скиммера:</b> 01:00 <b>Длительность работы скиммера:</b>	<b>Цикл скиммера:</b> от 1 до 24 часов, с шагом 1 час <b>Длительность работы скиммера:</b> от 1 до 30 минут, с

		00:03 <b>Скорость скиммера:</b> 100%	шагом 1 минута <b>Скорость скиммера:</b> от 30% до 100%, с шагом 5%
10	Временной интервал предустановки режима скиммера 1	7:00-21:00	<b>Время начала:</b> 00:00–24:00 <b>Время окончания:</b> 00:00–24:00
11	Ограничение скорости	100%	60%-100% с шагом 5% 100% означает отсутствие ограничения скорости
12	RS485 адрес	170(0xAA)	160-190 (0xA0-0xBF), с шагом 1.
13	Временные интервалы для автоматического запуска самообучения	0	0, 1, 3, 5, 7, 14, 21, 28 (день) «0» означает, что автоматический запуск самообучения не будет происходить.

Например : Как включить / Отключить функцию самовсасывания?

- 1) **Введите настройку параметров:** Выключите насос, затем удерживайте обе кнопки   в течение 3 секунд;
- 2) **Выберите адрес параметра:** Нажмите , чтобы выбрать адрес 6;
- 3) **Включение или отключение функции самовсасывания:** Отрегулируйте нажатием  или , 25= Включено, 0=Отключено.

## 6. WI-FI (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ)

### 1 Загрузить приложение iGarden



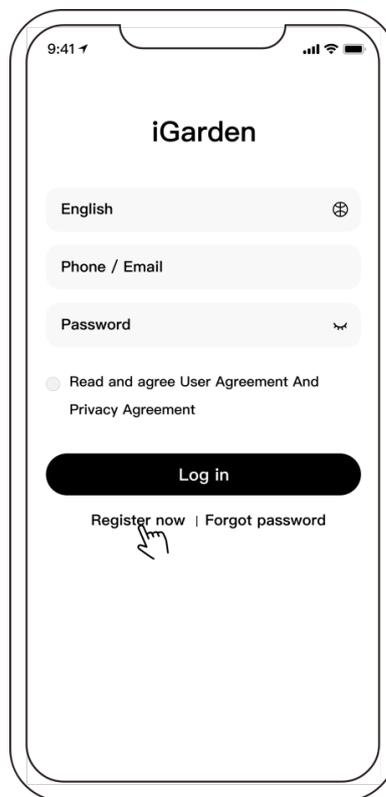
Android



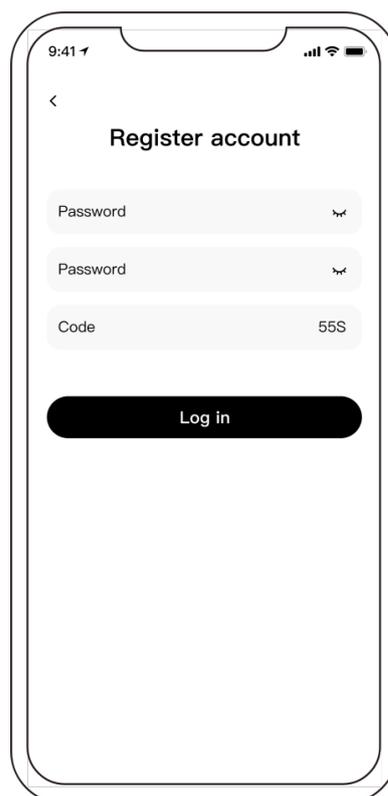
iOS



### 2 Регистрация



Регистрация по телефону/ электронной почте



### 3

#### Сопряжение приложений

Перед началом работы убедитесь, что насос включен.

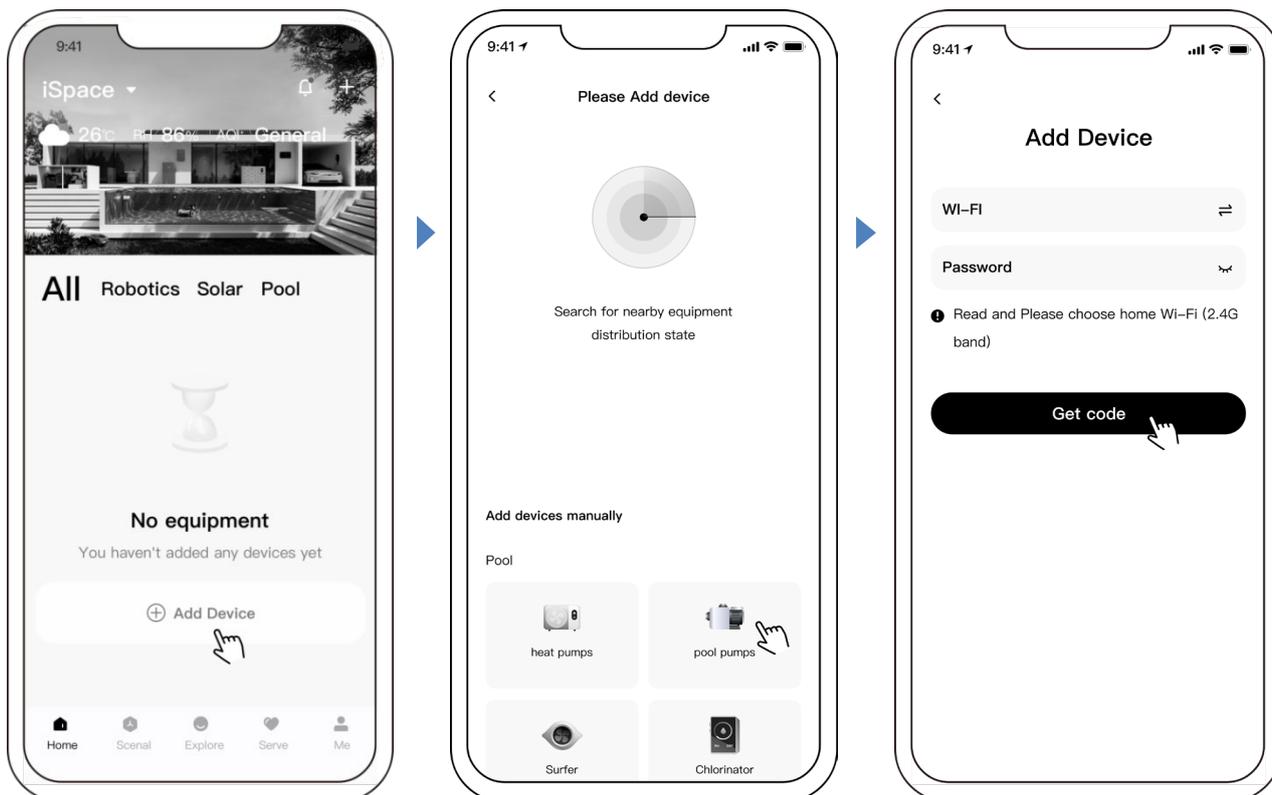
Состояние сети: 2,4 ГГц; 2,4 ГГц и 5 ГГц объединены в один SSID; но нет отдельной сети 5 ГГц)

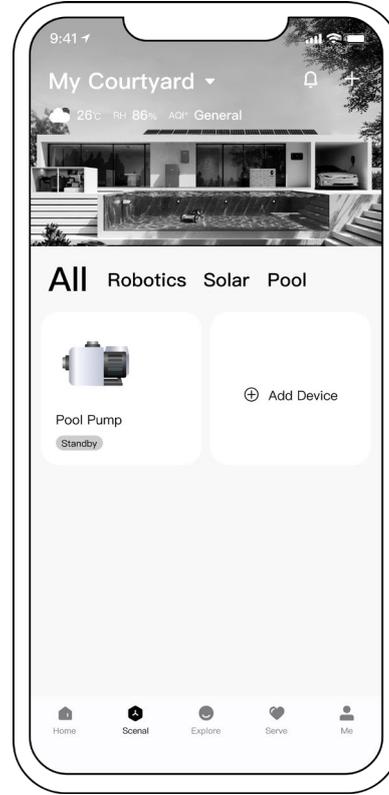
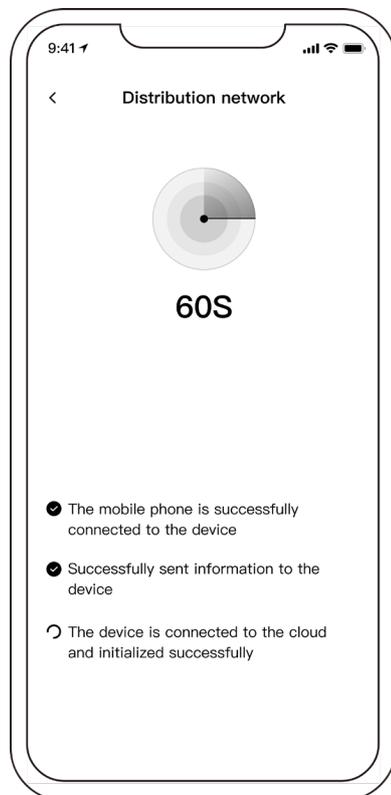
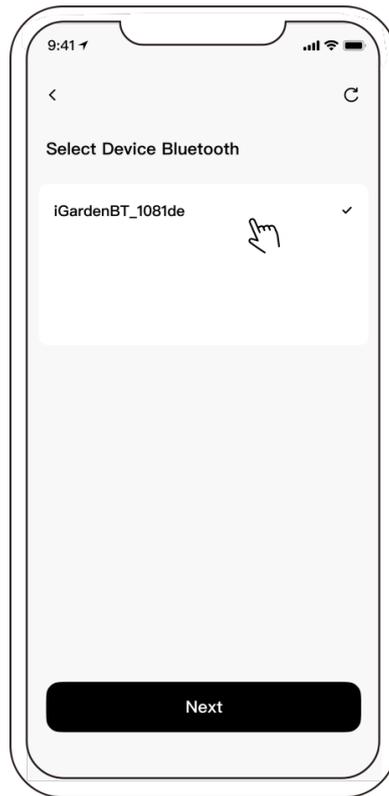
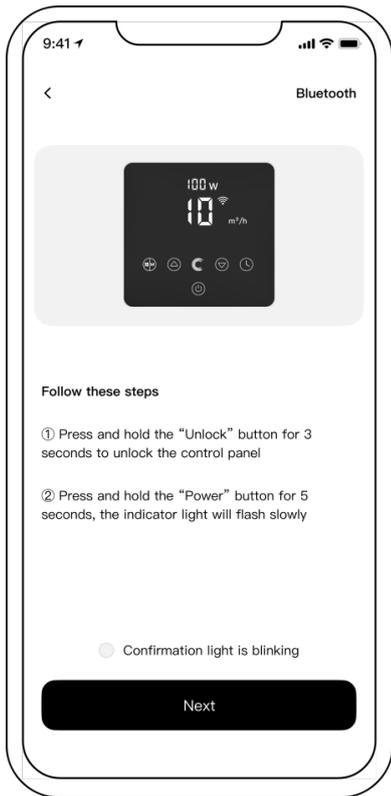
1) Подтвердите, что ваш телефон подключен к Wi-Fi и Bluetooth вашего телефон включен .

2) Нажмите  на 3 секунды, чтобы разблокировать экран. После включения насоса нажмите

 на 5 секунд, пока не услышите «Вер», затем кнопка  будет мигать.

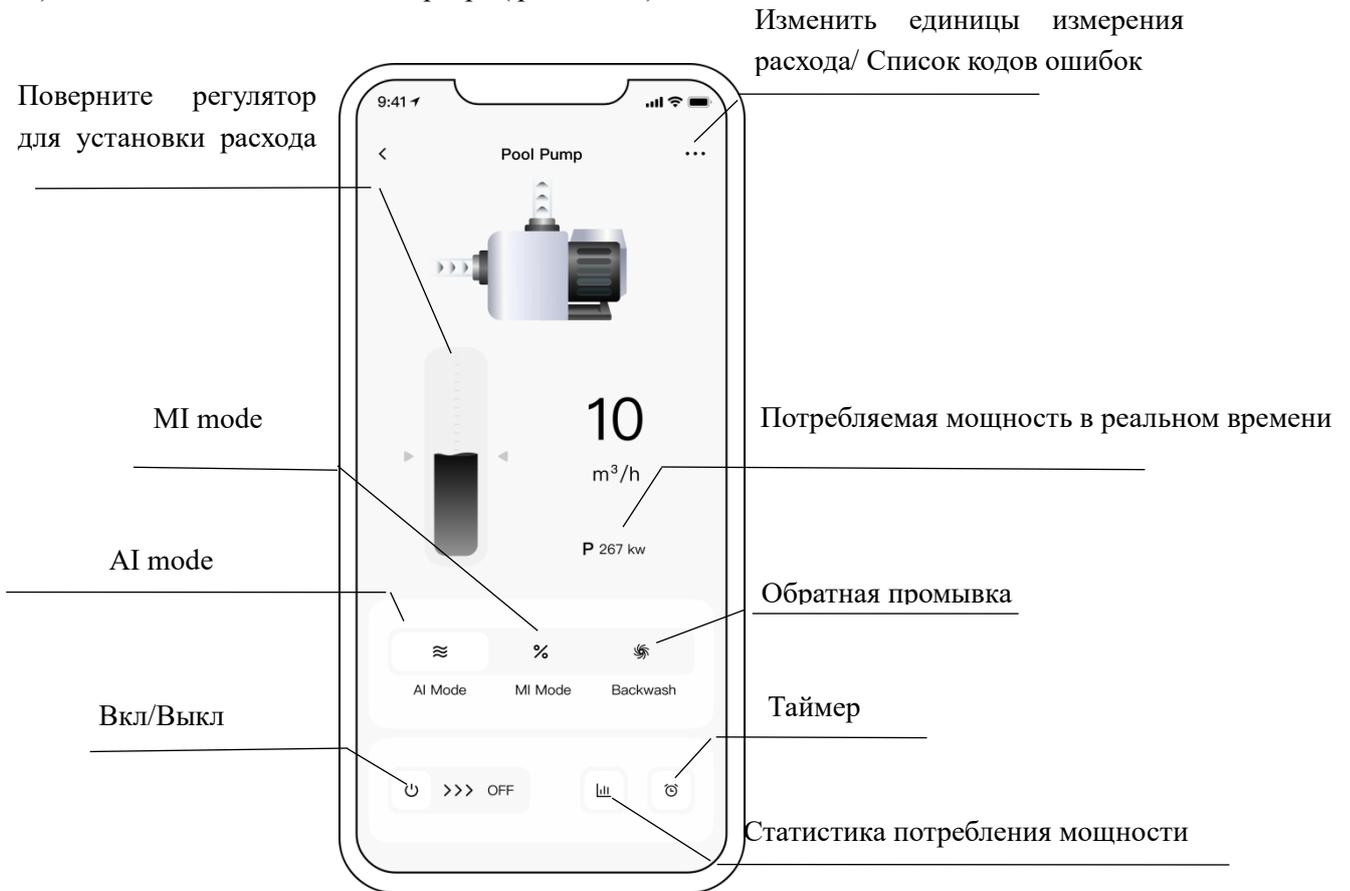
3) Нажмите «Добавить устройство», а затем следуйте инструкциям по сопряжению устройств.





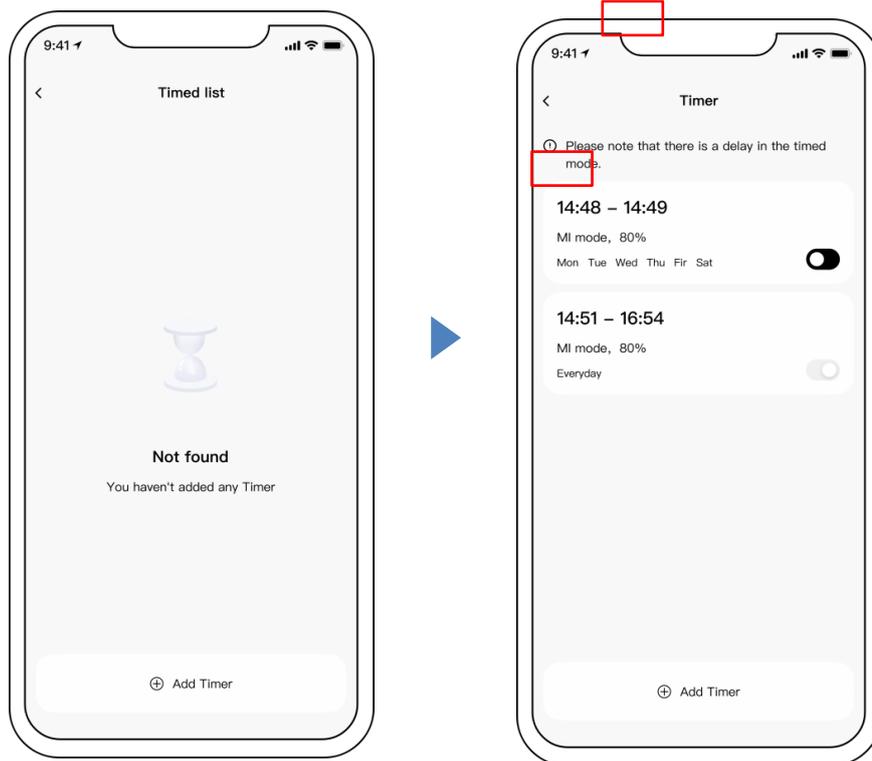
## 4 Эксплуатация

1) Режим автоматического инвертора ( режим AI ):



Примечание по настройке таймера через приложение:

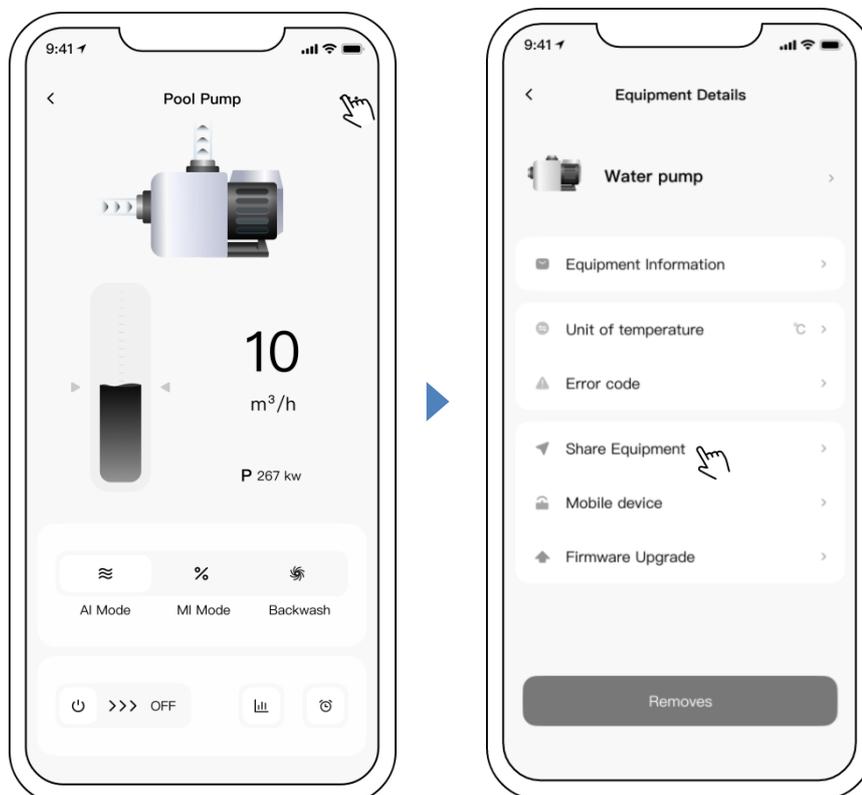
- 1) Временная дисперсия составляет  $\pm 30$  с.
- 2) Чтобы избежать конфликта и недействительности перекрывающихся точек отсчета времени из-за задержки в сети, рекомендуется, чтобы время окончания и время начала следующего периода отсчета времени не перекрывались, а также следует зарезервировать достаточный временной интервал, например, не менее 2 минут;

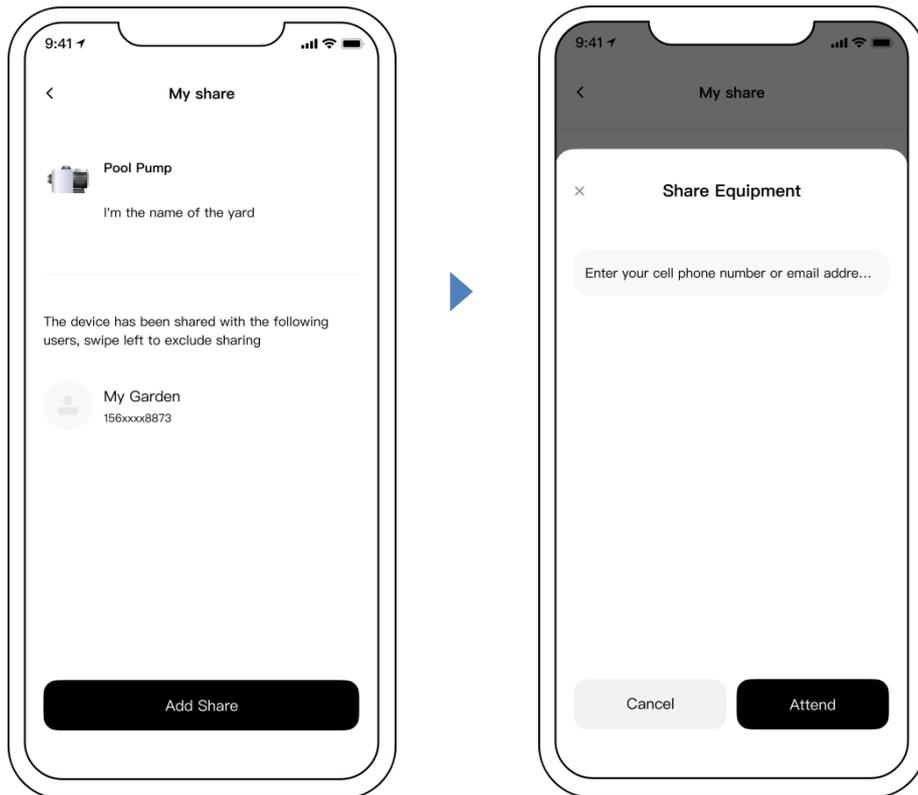


5

### Совместное использование устройства с членами семьи

Пользователи могут совместно использовать устройства, которыми будут управлять члены их семьи. Пожалуйста, позвольте членам вашей семьи сначала зарегистрировать «iGarden», а затем администратор сможет действовать следующим образом:

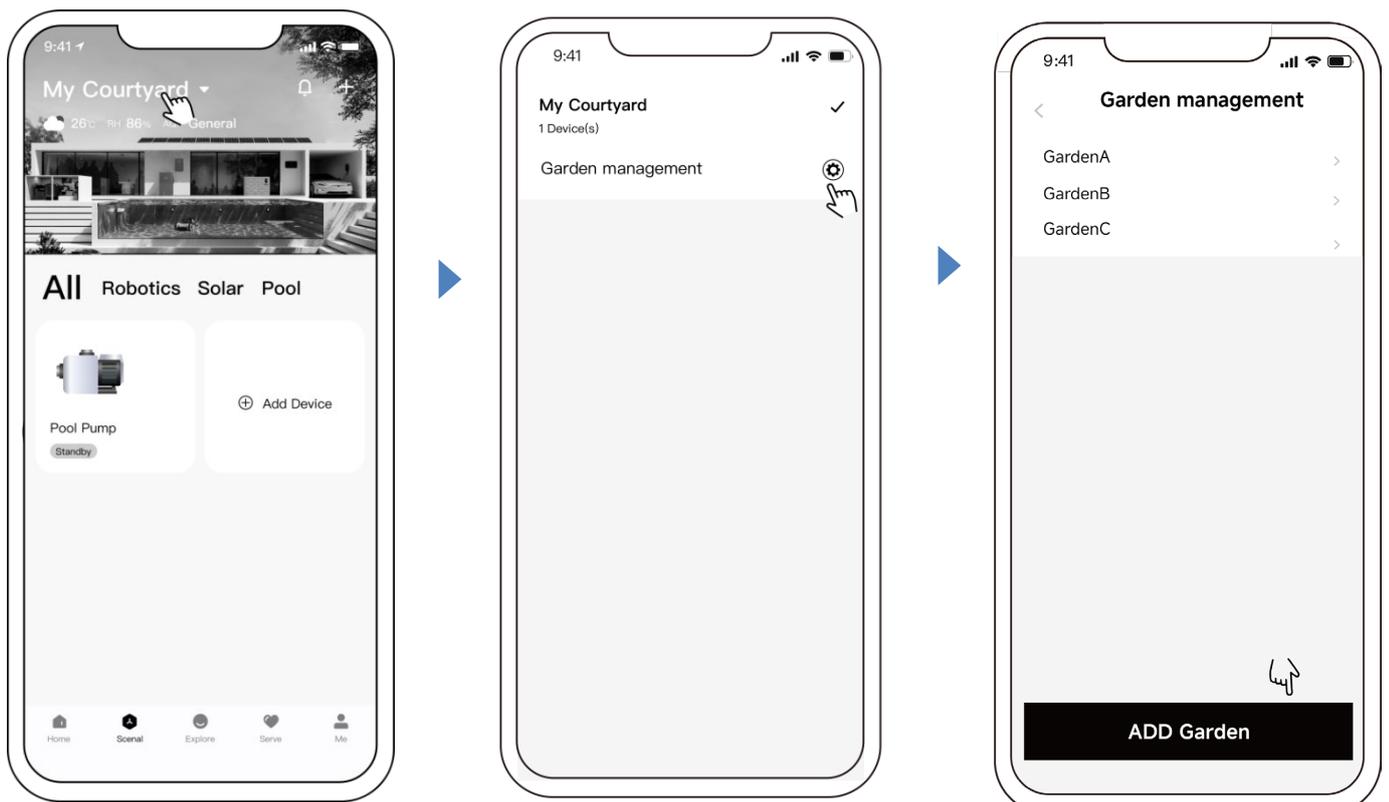




## 6

### Управление садом

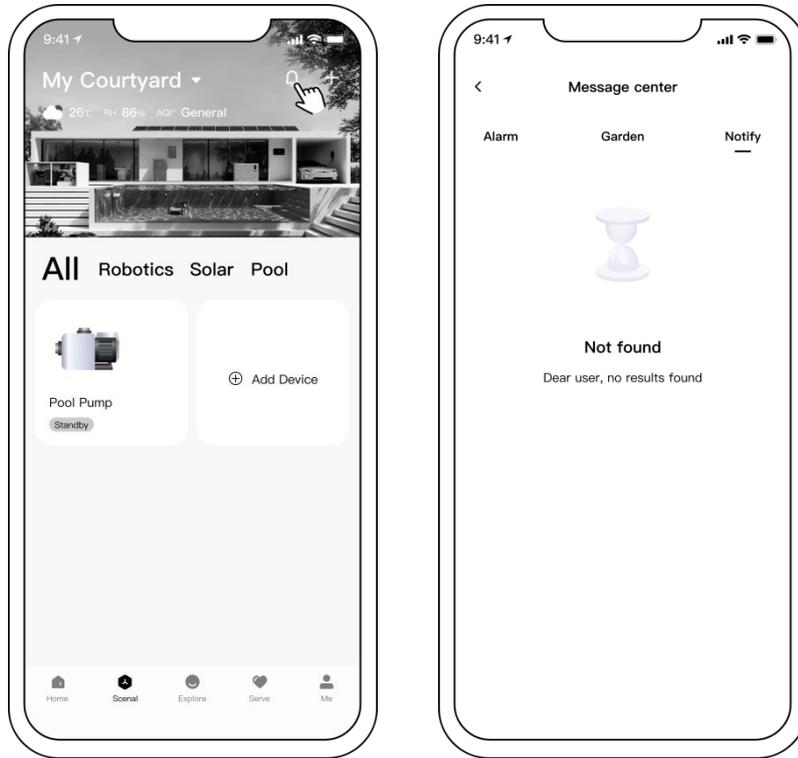
В списке устройств отображается текущий двор. После нажатия пользователи могут просматривать/переключаться на все текущие дворы, нажимать «Управление садом», а также заходить на страницу списка дворов. Как показано ниже:



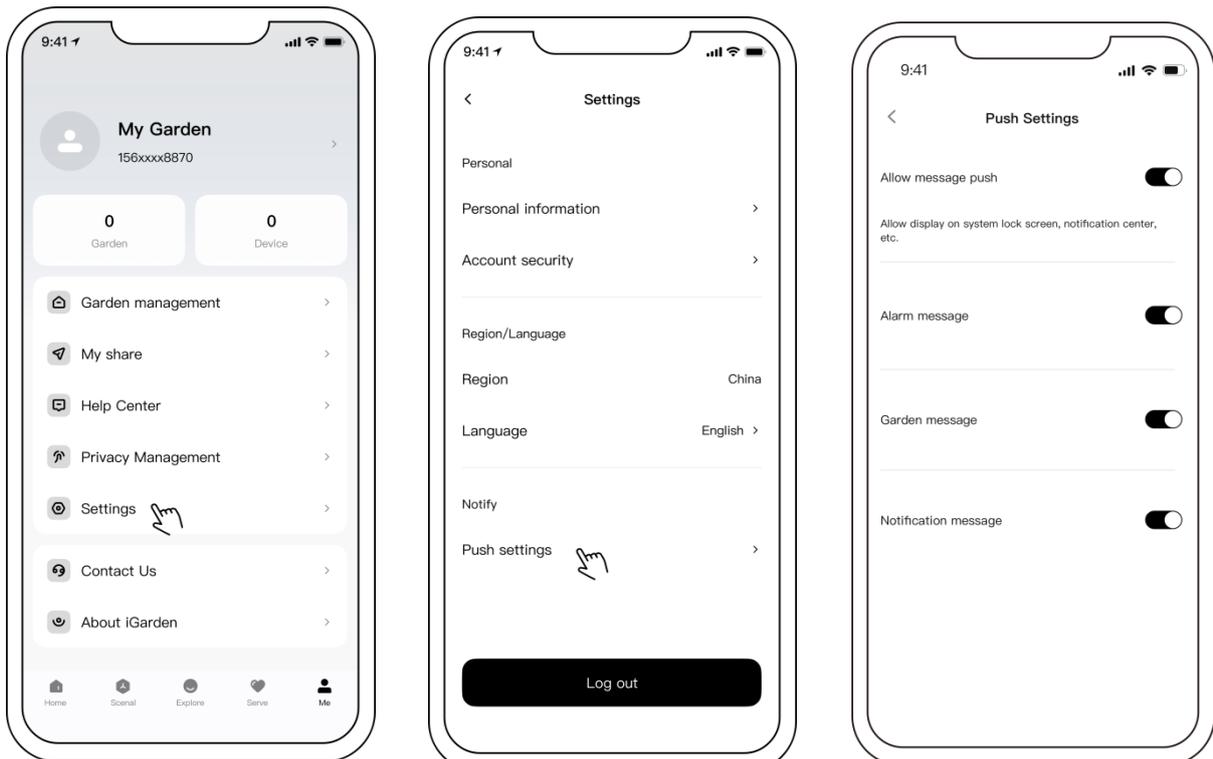
# 7

## Центр сообщений

А: Просмотр сообщения: На странице со списком устройств щелкните значок сообщения, чтобы войти в центр сообщений и просмотреть соответствующее сообщение, как показано ниже: (Включая: Alarm, Garden, Notify)



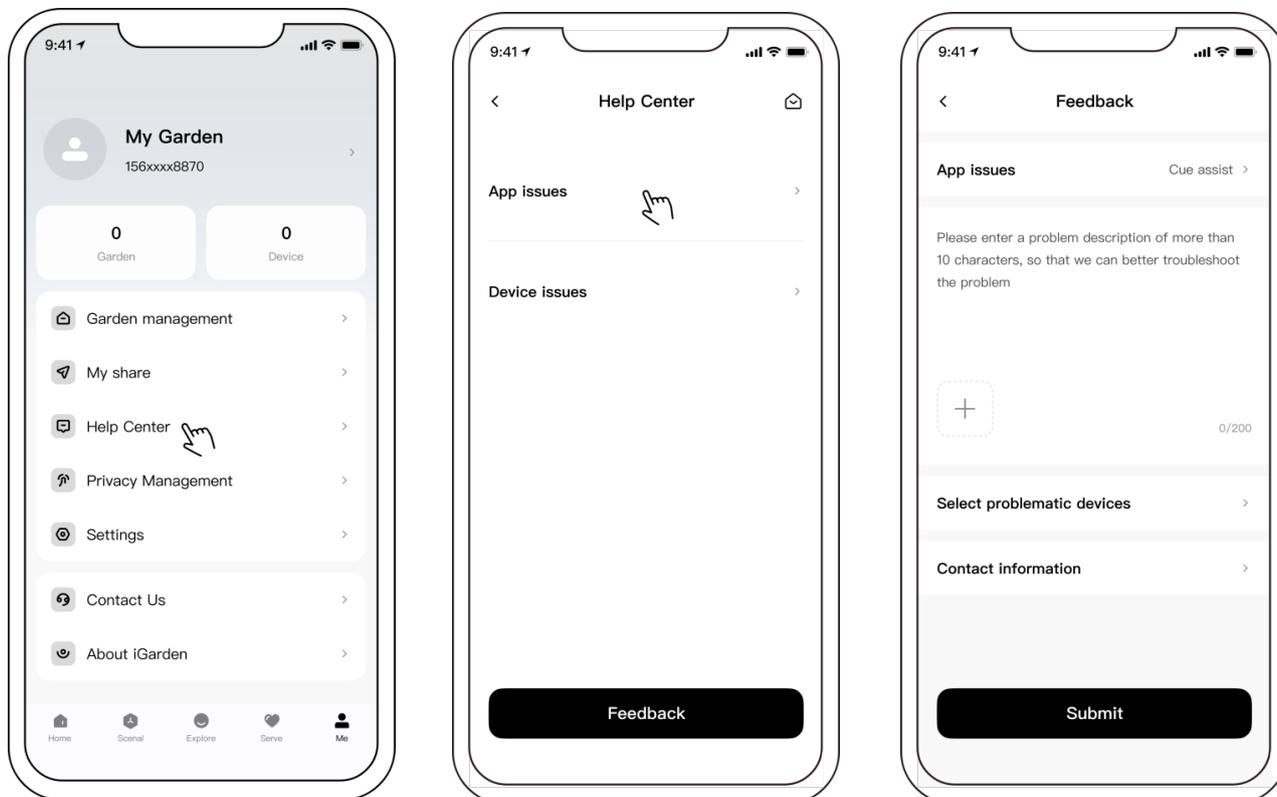
В: Push Settings: На странице настроек нажмите [Push Settings], чтобы перейти на страницу Push Settings. Пользователи могут устанавливать push-настройки в соответствии с классификацией сообщений, как показано ниже:





## Обратная связь

Если у вас возникли проблемы при использовании, пожалуйста, отправьте нам отзыв. Процесс выглядит следующим образом:



### Примечание:

- 1) Прогноз погоды носит исключительно справочный характер;
- 2) Данные по энергопотреблению приведены только для справки, так как на них могут повлиять проблемы в сети и неточность расчетов ;
- 3) Приложение может быть обновлено без предварительного уведомления.

## 7. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ

Внешнее управление может быть включено через следующие контакты. Если включено более одного внешнего управления, приоритет будет следующим: Цифровой вход > RS485 > Панель управления

Разъём для настраиваемых пользовательских входов, включая цифровой вход (Digital Input) и RS485

Вход питания переменного тока (AC)

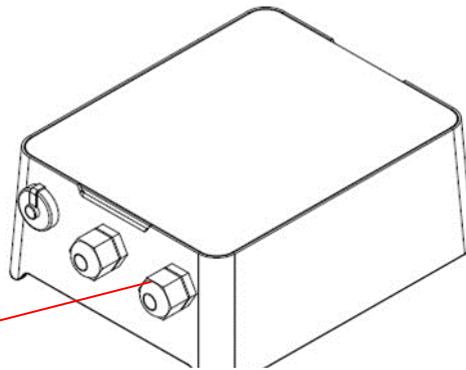


Рисунок 5 - Расположение разъёма

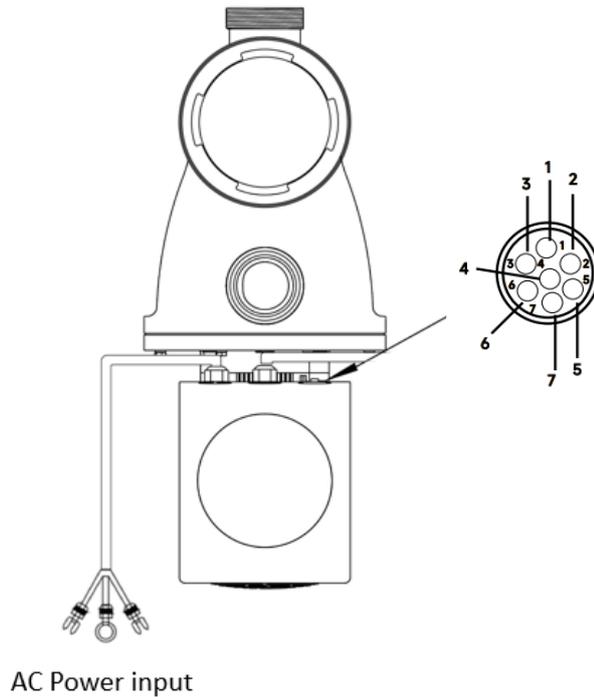


Рисунок 6 – Разъем цифрового входа и RS485

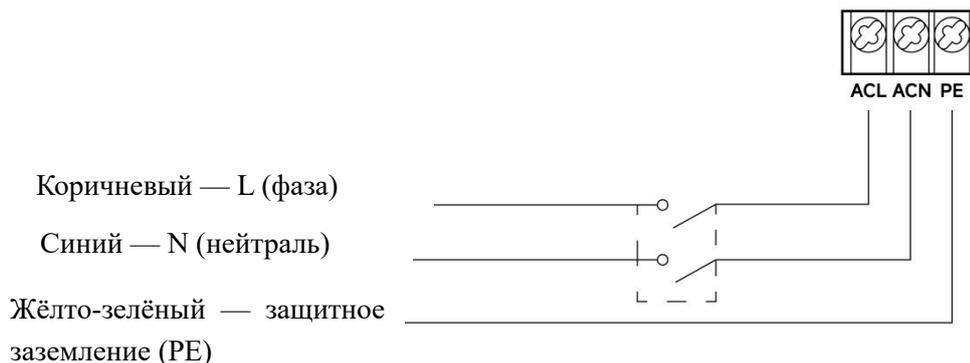


Рисунок 7 - Подключение сетевого кабеля

Внешнее управление	Цвет	Описание	Примечание
Цифровой вход	Красный	Di4 (цифровой вход 4)	Скорость по умолчанию=40%
	Черный	Di3 (цифровой вход 3)	Скорость по умолчанию=80%
	Белый	Di2 (цифровой вход 2)	Скорость по умолчанию=100%
	Серый	Di1 (цифровой вход 1)	Останавливаться
	Желтый	Цифровая земля	COM
RS485	Зеленый	RS485-A	/
	Коричневый	RS485-B	/

**а. Цифровой вход**

Производительность определяется состоянием цифрового входа,

- 1) Когда Di1 (серый) соединен с COM (желтый), насос будет принудительно остановлен; если отключен, цифровое управление будет недействительным;
- 2) Подключении Di2 (белый) к COM (желтый) насос будет принудительно работать на 100%; при отключении приоритет управления будет возвращен управлению с панели;
- 3) Подключении Di3 (черный) к COM (желтый) насос будет вынужден работать на 80%; при отключении приоритет управления будет возвращен панели управления;
- 4) Подключении Di4 (красный) к COM (желтый) насос будет принудительно работать на 40%; при отключении приоритет управления будет возвращен панели управления;
- 5) Производительность входов (Di2/Di3/Di4) может быть изменена в соответствии с настройкой параметров.

**б. RS485**

Для подключения к RS485-A (зелёный) и RS485-B (коричневый) насос может управляться через протокол связи Modbus 485.

## **8. ЗАЩИТА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

### **8.1 Предупреждение о высокой температуре и снижении скорости - AL01**

В "Режиме автоматического инвертора/ручного инвертора" и "Режиме таймера" (кроме обратной промывки/самовсасывания), когда температура модуля достигает порогового значения срабатывания предупреждения о высокой температуре (81°C), он переходит в состояние предупреждения о высокой температуре; когда температура падает до порогового значения срабатывания предупреждения о высокой температуре (78°C), состояние предупреждения о высокой температуре сбрасывается. Область отображения попеременно отображает AL01 и рабочую скорость или поток.

Если отображается AL01, то рабочая мощность будет автоматически уменьшена, как показано ниже:

- 1) Если текущая рабочая мощность превышает 100 %, рабочая мощность автоматически снижается до 85% ;
- 2) Если текущая рабочая мощность составляет от 85% до 100%, то рабочая мощность будет автоматически снижена на 15%;
- 3) Если текущая рабочая мощность составляет от 70% до 85%, то рабочая мощность будет автоматически снижена на 10%;
- 4) Если текущая рабочая мощность ниже 70%, рабочая мощность автоматически уменьшится на 5%.

### **8.2 Защита от пониженного напряжения - AL02**

Когда устройство обнаруживает, что входное напряжение меньше 197В, устройство ограничивает текущую скорость работы. Область отображения попеременно отображает AL02 и скорость работы или поток.

- 1) Если входное напряжение меньше или равно 180В, рабочая мощность будет ограничена 70%;
- 2) Если диапазон входного напряжения находится в пределах 180В - 190В, рабочая мощность будет ограничена 75%;
- 3) Если диапазон входного напряжения находится в пределах 190В - 197В, то рабочая мощность будет ограничена 85% .

### 8.3 Поиск неисправностей

Проблема	Возможные причины и решение
<b>Насос не запускается</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность источника питания, отключение или неисправность проводки.</li> <li>• Перегорели предохранители или сработала защита от тепловой перегрузки.</li> <li>• Проверьте вращение вала двигателя на предмет свободного хода и отсутствия препятствий.</li> <li>• Из-за длительного простоя отключите питание и вручную проверните задний вал двигателя несколько раз с помощью отвертки.</li> </ul>
<b>Насос не заполняется</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Освободите корпус насоса/фильтра. Убедитесь, что корпус насоса/фильтра заполнен водой, а уплотнительное кольцо крышки чистое.</li> <li>• Ослабленные соединения на стороне всасывания.</li> <li>• Корзина фильтра или корзина скиммера забита мусором.</li> <li>• Засорена сторона всасывания.</li> <li>• Если расстояние между входом насоса и уровнем жидкости превышает 2 м, высоту установки насоса следует уменьшить.</li> </ul>
<b>Низкий расход воды</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Насос не заливает воду.</li> <li>• Воздух попадает во всасывающий трубопровод.</li> <li>• Корзина заполнена мусора.</li> <li>• Недостаточный уровень воды в бассейне.</li> </ul>
<b>Насос шумит</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечка воздуха во всасывающем трубопроводе, кавитация, вызванная ограниченным или недостаточным размером всасывающей линии или утечкой в любом соединении, низким уровнем воды в бассейне и незакрытыми возвратными линиями сброса.</li> <li>• Вибрация, вызванная неправильной установкой и т.п.</li> <li>• Поврежден подшипник двигателя или рабочее колесо (для ремонта необходимо обратиться к поставщику).</li> </ul>

### 8.4 Код ошибки

Когда устройство обнаруживает сбой, оно автоматически останавливается и отображает код ошибки. После остановки на 15 секунд проверьте, устранена ли неисправность. Если ошибка устранена, насос возобновит работу.

Элемент	Код ошибки	Подробности	
		Описание	
1	E001	Описание	<b>Ненормальное входное напряжение:</b> напряжение питания выходит за пределы диапазона 165В - 275В.
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд и возобновит работу, если определит, что напряжение питания находится в пределах допустимого диапазона.
2	E002	Описание	<b>Перегрузка по току на выходе:</b> Пиковый ток насоса превышает ток защиты.

		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
3	E101	Описание	<b>Перегрев радиатора:</b> температура радиатора достигает 91 °С в течение 10 секунд.
		Процесс	Насос автоматически остановится на 30 секунд и возобновит работу, если определит, что температура радиатора ниже 81 °С.
4	E102	Описание	<b>Ошибка датчика радиатора:</b> Датчик радиатора обнаружил обрыв или короткое замыкание .
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд. и возобновит работу, если обнаружит, что датчик радиатора не разомкнут или не имеет короткого замыкания .
5	E103	Описание	<b>Ошибка платы главного драйвера:</b> Главная плата драйвера неисправна .
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
6	E104	Описание	<b>Защита от недостатка фаз:</b> Кабели двигателя не подключены к главной плате привода .
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
7	E105	Описание	<b>Сбой цепи измерения тока переменного тока:</b> Когда питание насоса отключено, смещающее напряжение измерительной цепи выходит за пределы диапазона 2,4–2,6 В.
		Процесс	Насос должен быть выключен и перезапущен вручную.
8	E106	Описание	<b>Ненормальное напряжение постоянного тока:</b> Напряжение постоянного тока отсутствует. в диапазоне от 210В до 420В .
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
9	E107	Описание	<b>Защита PFC:</b> Защита PFC осуществляется на плате главного драйвера.
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
10	E108	Описание	<b>Перегрузка мощности двигателя:</b> мощность двигателя превышает номинальную в 1,2 раза.

		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд, а затем возобновит работу . Если это произойдет три раза подряд, насос отключится и его необходимо проверить и перезапустить вручную.
11	E201	Описание	<b>Ошибка платы управления:</b> при отключённом питании насоса смещающее напряжение измерительной цепи выходит за пределы допустимого диапазона 2,4–2,6 В.
		Процесс	Насос должен быть выключен и перезапущен вручную.
12	E203	Описание	Ошибка <b>чтения времени RTC:</b> чтение и запись информации таймера неверна .
		Процесс	Насос должен быть выключен и перезапущен вручную.
13	E204	Описание	<b>Сбой чтения EEPROM дисплейной платы:</b> чтение и запись информации в EEPROM дисплейной платы выполняются некорректно.
		Процесс	Насос должен быть выключен и перезапущен вручную.
14	E205	Описание	Ошибка <b>связи :</b> Сбой связи между платой дисплея и платой главного драйвера длится 15 сек.
		Процесс	Насос автоматически остановится на 15 секунд и возобновит работу, если обнаружит, что связь между платой дисплея и главной платой драйвера длится 1 секунду.
15	E207	Описание	<b>Нет защиты от воды:</b> в насосе отсутствует вода.
		Процесс	Остановите насос вручную, заполните насос водой и перезапустите его. Если это происходит дважды подряд, насос отключится и его необходимо будет проверить вручную.
16	E209	Описание	<b>Потеря заливки:</b> Насос не может заполняться по таким причинам, как превышение диапазона всасывания или слишком сложная конструкция трубопровода.
		Процесс	Проверьте насос или трубопровод на предмет утечек, затем заполните насос водой и перезапустите его.

## 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Часто очищайте корзину фильтра. Корзину следует осматривать через прозрачную крышку и очищать, если внутри скопился мусор. Необходимо следовать следующим инструкциям:

- 1) Отключите питание.
- 2) Откройте крышка сетчатого фильтра против часовой стрелки и снимите ее.
- 3) Поднимите фильтр-корзину.
- 4) Очистите корзину от скопившегося мусора и при необходимости смойте его.

Примечание: не стучите пластиковой корзиной по твердой поверхности, так как это может привести к ее повреждению.

- 5) Осмотрите корзину на предмет повреждений и замените ее.
- 6) Проверьте уплотнительное кольцо крышки на предмет растяжения, разрывов, трещин или других повреждений.
- 7) Установите крышку на место, достаточно затянуть ее вручную.

Примечание: Периодический осмотр и очистка сетчатого фильтра поможет продлить срок его службы.

## 10. ГАРАНТИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ

Если дефект станет очевидным в течение срока действия гарантии, производитель по своему усмотрению отремонтирует или заменит такой предмет или деталь за свой счет. Пользователям необходимо следовать процедуре подачи гарантийных претензий, чтобы воспользоваться этой гарантией.

Гарантия аннулируется в случае неправильной установки, неправильной эксплуатации, ненадлежащего использования, вмешательства или использования неоригинальных запасных частей.

## 11. УТИЛИЗАЦИЯ



При утилизации устройства, сортируйте отходы как отходы электрических или электронных изделий или сдавайте их в местный пункт сбора отходов.

Раздельный сбор и переработка отработанного оборудования во время утилизации поможет гарантировать, что оно будет переработано способом, который защищает здоровье человека и окружающую среду.

