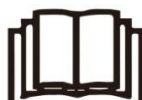
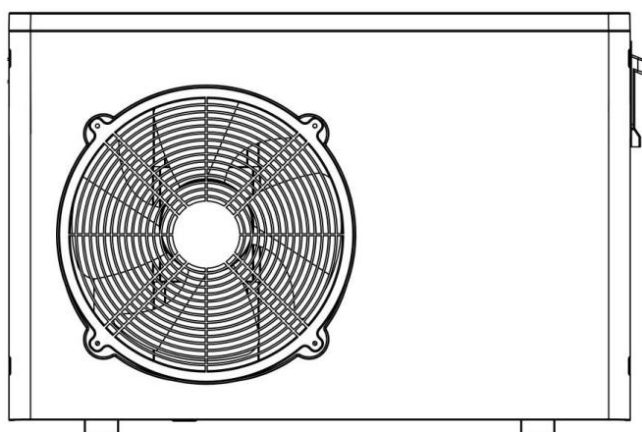


Реверсивный ТЕПЛОВОЙ НАСОС для ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА

Руководство и инструкция по установке Серия DOLPHIN



ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:

Благодарим Вас за приобретение нашего продукта! Перед использованием изделия внимательно ознакомьтесь с данным руководством и сохраните его для использования в будущем.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕПЛОВОЙ НАСОС ДЛЯ ПЛАВАТЕЛЬНОГО БАССЕЙНА	1
Руководство и инструкции по установке	1
1. ПРЕДИСЛОВИЕ	1
1.1. Ознакомьтесь с руководством до начала эксплуатации	1
1.2. Описание символов на устройстве.....	6
1.3. Заявление	7
1.4. Факторы безопасности	7
2. ОБЗОР УСТРОЙСТВА	10
2.1. Комплектующие, поставляемые с устройством.....	10
2.2. Габаритные размеры устройства.....	10
2.3. Основные части устройства	11
2.4. Параметры устройства	12
3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	16
3.1. Транспортировка.....	16
3.2. Примечание перед началом установки.....	17
3.3. Инструкция по установке	17
3.3.1 Предварительные требования	17
3.3.2 Установка теплового насоса.....	18
3.3.3 Расположение и свободное пространство	18
3.3.4 Схема установки.....	19
3.3.5 Электромонтаж	20
3.3.6 Подключение к электросети	21
3.4. Проверка после установки	22
3.4.1 Проверка перед пробным запуском	22
3.4.2 Пробный запуск	22
4. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	24
4.1. Схема панели управления.....	24
4.2. Инструкция по использованию клавиш	25
4.3. Запрос параметров состояния системы.....	27
4.4. Настройка параметров системы.....	29
4.5. Поиск и устранение неисправностей	31
4.6. Настройки Wi-Fi.....	36
4.6.1 Установка программного обеспечения	36
4.6.2 Запуск программного обеспечения	37
4.6.3 Регистрация и настройка программного обеспечения	37
4.6.4 Работа программного обеспечения	46
4.6.5 Удаление устройства	52
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДГОТОВКА К ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	53
5.1. Техническое обслуживание	53
5.2. Подготовка к зимней эксплуатации	53

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1. Ознакомьтесь с руководством до начала эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте средства для ускорения процесса размораживания или очистки, кроме рекомендованных производителем. Прибор должен храниться в помещении без постоянно действующих источников воспламенения (например: открытый огонь, работающий газовый прибор или работающий электронагреватель).

Не прокалывать и не сжигать.

Помните, что хладагенты могут не иметь запаха.

Первоначальная проверка безопасности должна включать следующее:

- ① Разрядка конденсаторов: это необходимо делать безопасным способом, чтобы избежать вероятности образования искр;
- ② Во время зарядки, восстановления или продувки системы не обнажаются электрические компоненты и проводка, находящиеся под напряжением;
- ③ Обеспечивается непрерывность заземления.

Проверки на месте

До начала работ с системами, содержащими огнеопасные хладагенты, необходимо провести проверку безопасности, чтобы свести риск возгорания к минимуму. При ремонте системы охлаждения перед проведением работ необходимо обеспечить следующие меры предосторожности.

Порядок работы

Работы должны производиться в соответствии с контролируемой процедурой, позволяющей минимизировать риск присутствия легковоспламеняющихся газов или паров во время выполнения работ.

Общая рабочая зона

Весь обслуживающий персонал и другие лица, работающие в данной зоне, должны пройти инструктаж о характере проводимых работ. Следует избегать выполнения работ в замкнутых пространствах.

Проверка наличия хладагента

До начала выполнения работ и во время их выполнения участок работ необходимо проверить соответствующим детектором хладагента, чтобы технический специалист был осведомлен о потенциально огнеопасной атмосфере. Важно, чтобы оборудование для поиска утечек подходило для огнеопасных хладагентов, т. е. не создавало искр, было герметичным или искробезопасным.

Присутствие средств пожаротушения

При необходимости проведения огнеопасных работ на холодильном оборудовании или

связанных с ним деталях необходимо иметь под рукой соответствующие средства пожаротушения. Рядом с местом зарядки должен находиться сухой порошковый или углекислотный огнетушитель.

Отсутствие источников воспламенения

Лицам, производящим работы в отношении холодильной системы, предусматривающие вскрытие любых трубопроводов, содержащих или содержавших огнеопасный хладагент, запрещается использовать любые источники воспламенения таким образом, который может привести к риску возникновения пожара или взрыва. Все возможные источники воспламенения, включая сигареты, должны находиться на достаточном расстоянии от места монтажа, ремонта, демонтажа и утилизации, в процессе которых возможно выделение огнеопасного хладагента в окружающее пространство. Перед началом работ необходимо обследовать территорию вокруг оборудования, чтобы убедиться в отсутствии воспламеняющихся веществ или рисков воспламенения. Необходимо разместить знаки «Курение запрещено».

Вентилируемое помещение

Перед вмешательством в систему или проведением любых огнеопасных работ необходимо убедиться, что участок проведения работ находится на открытом пространстве или хорошо проветривается. Соответствующий уровень вентиляции необходимо поддерживать на протяжении всего периода работ. Вентиляция должна обеспечивать безопасное рассеивание высвободившегося хладагента, желательно, чтобы осуществлялся его вывод в атмосферу.

Проверки холодильного оборудования

В случае замены электрокомпонентов они должны соответствовать цели и иметь правильные технические характеристики. Необходимо всегда соблюдать руководства производителя по техническому и плановому обслуживанию. При возникновении сомнений обратитесь за помощью в технический отдел производителя.

В отношении установок, в которых используются огнеопасные хладагенты, требуется проверить следующее:

- ① Размер заряда соответствует размеру комнаты, в которой установлены содержащие хладагент детали;
- ② Вентиляционное оборудование и вентиляционные отверстия работают надлежащим образом и не перекрыты;
- ③ При использовании промежуточного холодильного контура вторичный контур необходимо проверить на наличие хладагента;
- ④ Маркировка на оборудовании различима и ее можно прочесть. Маркировку и знаки, которые невозможно прочесть, необходимо исправить;
- ⑤ Холодильные трубы или компоненты установлены таким образом, что низка вероятность воздействия на них любого вещества, которое может вызвать коррозию компонентов, содержащих хладагент, если только эти компоненты не изготовлены из материалов, устойчивых к коррозии или надлежащим образом защищенных от коррозии.

Ремонт герметизированных компонентов

- Во время ремонта герметизированных компонентов перед снятием герметизирующих крышек и др. необходимо отсоединить от оборудования все источники электроэнергии. Если во время обслуживания оборудования требуется подача электричества, то в наиболее критическом месте должна быть установлена постоянно действующая система обнаружения утечек для предупреждения о потенциально опасной ситуации.
- Особое внимание следует обратить на следующие аспекты, чтобы при проведении работ с электрическими компонентами корпус не подвергался изменениям, которые затрагивали бы уровень безопасности. Сюда относятся повреждения кабелей, чрезмерное количество соединений, клеммы, не соответствующие оригинальным техническим требованиям, повреждения уплотнений, неправильная установка уплотнений и т. д.

Убедитесь, что устройство установлено надежным образом.

Убедитесь, что уплотнения или уплотнительные материалы не износились до такой степени, что перестали выполнять функцию предотвращения проникновения огнеопасной атмосферы. Сменные детали должны соответствовать техническим требованиям производителя.

Ремонт искробезопасных компонентов

Не подавайте в цепь постоянную индуктивную или емкостную нагрузку, не убедившись, что она не превысит допустимое напряжение и силу тока, разрешенные для используемого оборудования. Искробезопасные компоненты — это единственный тип компонентов, с которыми можно работать под напряжением в присутствии огнеопасной атмосферы. Испытательная аппаратура должна иметь соответствующий класс.

Заменять компоненты можно только деталями, указанными производителем. Другие детали могут привести к воспламенению хладагента в атмосфере в результате утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ: использование силиконового уплотнителя может снизить эффективность некоторых типов оборудования для обнаружения утечки.

Изоляция искробезопасных компонентов перед работой с ними не требуется.

Проводка

Убедитесь, что проводка не будет подвергаться износу, коррозии, чрезмерному давлению, вибрации, не будет контакта с острыми краями или воздействия других неблагоприятных условий окружающей среды. При проверке также следует принимать во внимание изменение свойств в результате старения или воздействия постоянной вибрации от таких источников, как компрессоры или вентиляторы.

Обнаружение огнеопасных хладагентов

Ни при каких обстоятельствах при поиске или выявлении утечек хладагента нельзя использовать потенциальные источники воспламенения. Нельзя использовать галоидный течеискатель (или любой другой детектор с открытым пламенем).

Способы обнаружения утечек

Следующие способы обнаружения утечек считаются приемлемыми для систем, содержащих огнеопасные хладагенты.

Для обнаружения огнеопасных хладагентов следует использовать электронные течеискатели, однако их чувствительность может быть недостаточной или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно калиброваться в зоне, свободной от хладагента.) Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником воспламенения и подходит для используемого хладагента. Оборудование для обнаружения утечек должно быть настроено на процент нижнего предела воспламеняемости хладагента и должно быть откалибровано по используемому хладагенту. Также должно быть подтверждено соответствующее процентное содержание газа (максимум 25%).

Жидкости для обнаружения утечек подходят для применения с большинством хладагентов, но следует избегать использования моющих средств, содержащих хлор, так как хлор может вступить в реакцию с хладагентом и разъесть медные трубы.

При подозрении на утечку необходимо убрать/потушить все источники открытого огня.

При обнаружении утечки хладагента, требующей пайки, необходимо удалить весь хладагент из системы или изолировать его (с помощью запорных клапанов) в части системы, расположенной на удалении от места утечки. Перед началом и в процессе пайки через систему необходимо продувать азот без содержания кислорода (OFN).

Устранение и эвакуация

При вскрытии холодильного контура для проведения ремонта или для любых других целей следует применять стандартные процедуры. Вместе с тем важно придерживаться передовой практики, поскольку воспламеняемость является одним из важных аспектов. Необходимо соблюдать следующий порядок действий:

- ① Удалить хладагент;
- ② Продуть контур инертным газом;
- ③ Откачать;
- ④ Снова продуть инертным газом;
- ⑤ Вскрыть контур путем резки или пайки.

Заряд хладагента необходимо собрать в соответствующие баллоны для регенерации. Чтобы обеспечить безопасность устройства, необходимо промыть систему азотом без содержания кислорода. Этот процесс может потребоваться повторить несколько раз. Не используйте в этих целях сжатый воздух или кислород.

Промывка должна осуществляться путем нарушения вакуума в системе с помощью азота без содержания кислорода и дальнейшего заполнения до достижения рабочего давления, затем выпуска воздуха в атмосферу и, наконец, откачивания до вакуума. Процесс повторяется, пока в системе не останется хладагента. После подачи последнего заряда азота без содержания кислорода систему необходимо проветрить до атмосферного давления для обеспечения возможности проведения работ. Эта операция обязательна, если будет осуществляться пайка трубопровода.

Убедитесь, что выходное отверстие вакуумного насоса не находится рядом с источниками

воспламенения и имеется возможность вентиляции.

Процедуры заправки

В дополнение к традиционным процедурам заправки необходимо соблюдать следующие требования:

- ① Убедитесь, что при использовании оборудования для заправки не происходит загрязнение различными хладагентами. Шланги или линии должны быть как можно более короткими, чтобы свести к минимуму количество хладагента в них. Баллоны должны располагаться в вертикальном положении.
- ② Перед заправкой холодильной системы хладагентом убедитесь, что она заземлена.
- ③ Промаркируйте систему после завершения заправки (если это еще не сделано).
- ④ Крайне важно не переполнить холодильную систему. До перезаправки системы необходимо провести испытание под давлением с помощью азота без содержания кислорода. Перед вводом в эксплуатацию после завершения заправки систему необходимо проверить на наличие утечек. Прежде чем покинуть площадку, необходимо провести еще одно испытание на наличие утечек.

Вывод из эксплуатации

Важно, чтобы технический специалист, осуществляющий эту процедуру, обладал полными знаниями об оборудовании и его деталях. При извлечении хладагентов необходимо соблюдать меры безопасности. До выполнения задачи необходимо отобрать пробу масла и хладагента на случай, если потребуется анализ перед повторным использованием регенерированного хладагента. Перед началом работ необходимо убедиться в наличии электроэнергии.

- ① Ознакомьтесь с оборудованием и принципами его работы.
- ② Обеспечьте электрическую изоляцию системы.
- ③ Перед началом процедуры убедитесь, что:
 - Доступно механическое подъемно-транспортное оборудование на случай, если потребуется подъем баллонов для хладагента;
 - Все средства индивидуальной защиты есть в наличии и правильно используются;
 - Процесс извлечения происходит под постоянным надзором компетентного лица;
 - Оборудование для извлечения и баллоны соответствуют применимым стандартам.
- ④ По возможности откачайте воздух из холодильной системы.
- ⑤ Если невозможно добиться создания вакуума, сформируйте коллектор, чтобы можно было отводить хладагент из различных частей системы.
- ⑥ До начала извлечения убедитесь, что баллон находится на весах.
- ⑦ Запустите установку сбора хладагента и соблюдайте инструкции производителя.
- ⑧ Не переполняйте баллоны (заправка жидкостью не более чем на 80% объема).
- ⑨ Не превышайте максимальное рабочее давление баллона, даже временно.
- ⑩ После правильного заполнения баллонов и завершения процесса убедитесь, что баллоны и оборудование надлежащим образом убраны с участка и что вся запорная арматура на оборудовании закрыта.
- 11 Собранный хладагент нельзя вводить в другую холодильную систему, пока он не будет очищен и проверен.

Маркировка

Оборудование необходимо промаркировать с указанием того, что оно было выведено из эксплуатации и что из него был слит хладагент. На этикетке должна быть проставлена дата и подпись. Убедитесь, что на оборудовании есть этикетки с указанием того, что оборудование содержит огнеопасный хладагент.

Извлечение

При извлечении хладагента из системы, будь то в целях обслуживания или вывода из эксплуатации, необходимо соблюдать меры безопасности. При перекачивании хладагента в баллоны убедитесь, что используются только подходящие баллоны для сбора хладагента. Убедитесь, что в наличии есть достаточное количество баллонов для сбора всего объема хладагента из системы. Все используемые баллоны должны быть предназначены для извлекаемого хладагента и иметь соответствующую маркировку (т. е. это должны быть специальные баллоны для сбора хладагента). В баллонах должен иметься клапан сброса давления и соответствующие запорные клапаны в исправном состоянии. Пустые баллоны для сбора хладагента необходимо опорожнить и по возможности охладить до начала извлечения.

Оборудование для сбора хладагента должно находиться в рабочем состоянии, под рукой необходимо иметь инструкции по работе с этим оборудованием, оборудование должно быть подходящим для извлечения огнеопасных хладагентов.

Также необходимо подготовить откалиброванные весы в рабочем состоянии.

На шлангах должны быть установлены непроницаемые быстроразъемные муфты в рабочем состоянии. Перед использованием установки для сбора хладагента убедитесь, что она находится в удовлетворительном рабочем состоянии и прошла необходимое техническое обслуживание, а также что все соответствующие электрические компоненты изолированы для предотвращения возгорания в случае утечки хладагента. При возникновении сомнений обратитесь к производителю.

Собранный хладагент необходимо вернуть поставщику хладагента в подходящем баллоне для сбора хладагента и соответствующим актом передачи отходов. Не смешивайте хладагенты в оборудовании для извлечения и особенно в баллонах.

При необходимости демонтажа компрессоров или извлечения компрессорных масел убедитесь, что они были откачаны до приемлемого уровня, чтобы легковоспламеняющийся хладагент не остался в смазочном материале. Процесс удаления должен быть выполнен до возвращения компрессора поставщикам. Для ускорения этого процесса допускается применять только электрический нагрев корпуса компрессора. При сливе масла из системы необходимо соблюдать меры безопасности.

1.2. Описание символов на устройстве

Перечисленные ниже предупреждения делятся на два типа. Важно тщательно соблюдать указания. Значения символов ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО и ПРИМЕЧАНИЕ.

Символы	Значение	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ означает, что в приборе используется огнеопасный хладагент. В случае утечки хладагента и его контакта с внешним источником воспламенения существует риск возгорания.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ означает, что в приборе используется материал с малой скоростью горения. Держите его подальше от источников огня.
	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает, что необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.
	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает, что при выполнении работ на данном оборудовании обслуживающий персонал должен придерживаться инструкций по установке.
	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает наличие информации, такой как руководство по эксплуатации или инструкции по установке.

1.3. Заявление

Для обеспечения безопасных условий работы для пользователей и сохранности имущества следуйте приведенным ниже инструкциям:

- ① Неправильная эксплуатация может стать причиной травмы или повреждения;
- ② Осуществляйте установку устройства в соответствии с местным законодательством, нормативно-правовыми актами и стандартами;
- ③ Проверьте напряжение и частоту;
- ④ Устройство необходимо использовать только с заземленными розетками;
- ⑤ В комплекте с устройством должен поставляться независимый выключатель.

1.4. Факторы безопасности

Необходимо учитывать следующие факторы безопасности:

- ① Перед установкой прочтите следующие предупреждения;
- ② Обязательно проверьте аспекты, которые требуют внимания, в том числе факторы безопасности;
- ③ После ознакомления с инструкциями по установке сохраните их для использования в будущем.

 Предупреждение

Убедитесь, что устройство установлено безопасным и надежным образом.

- Если устройство не закреплено или неправильно установлено, это может привести к повреждениям. Минимальный вес, который должна выдерживать опора, составляет 21 г/мм².

- Если устройство установлено в закрытом помещении или ограниченном пространстве, учитывайте размер помещения и наличие вентиляции для предотвращения удушья, вызванного утечкой хладагента.

- ① Используйте специальный провод и закрепите его на клеммной колодке так, чтобы соединение предотвращало давление на детали.

- ② Неправильное подключение приводит к возгоранию.

Во избежание перегорания устройства или пожара подключайте провод питания точно в соответствии со схемой подключения, приведенной в руководстве.

- ③ При установке обязательно используйте правильный материал.

Использование неподходящих деталей или материалов может привести к возгоранию, поражению электрическим током или падению устройства.

- ④ При установке на землю соблюдайте меры предосторожности, ознакомьтесь с инструкциями по установке.

Неправильная установка может привести к возгоранию, поражению электрическим током, падению устройства или утечке воды.

- ⑤ Для выполнения электрических работ используйте профессиональные инструменты.

Если мощность источника питания недостаточна или цепь не замкнута, это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

- ⑥ Устройство должно быть оснащено заземляющим устройством.

Если источник питания не имеет заземляющего устройства, не подключайте устройство.

- ⑦ Снятием и ремонтом устройства должен заниматься только квалифицированный технический специалист.

Неправильное перемещение или техническое обслуживание устройства может привести к утечке воды, поражению электрическим током или возгоранию. Для выполнения этих действий обратитесь к квалифицированному техническому специалисту.

- ⑧ Не отключайте и не подключайте питание во время работы. Это может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.

- ⑨ Не прикасайтесь к устройству влажными руками и не проводите работы влажными руками. Это может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.

- ⑩ Не размещайте нагреватели или электроприборы рядом с проводом питания. Это может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.

11 Нельзя наливать воду непосредственно из устройства. Не допускайте попадания воды на электрические компоненты.



Предупреждение

① Не устанавливайте устройство в местах, где может присутствовать легковоспламеняемый газ.

② Наличие легковоспламеняемого газа вокруг устройства приведет к взрыву.

Выполняйте дренажные работы и работы по укладке труб в соответствии с инструкциями. Если дренажная система или трубопровод повреждены, произойдет утечка воды. Ее следует немедленно ликвидировать, чтобы предотвратить намокание и повреждение других предметов домашнего обихода.

③ Не занимайтесь очисткой устройства при включенном питании. Отключайте питание перед очисткой устройства. В противном случае это может привести к получению травм от высокоскоростного вентилятора или поражению электрическим током.

④ Остановите устройство при возникновении неисправности или появлении кода ошибки.

Отключите питание и остановите устройство. В противном случае существует вероятность поражения электрическим током или возгорания.

⑤ Соблюдайте меры предосторожности, когда устройство не упаковано или не установлено.

Обращайте внимание на острые края и ребра теплообменника.

⑥ После установки или ремонта убедитесь в отсутствии утечек хладагента.

Если хладагента недостаточно, устройство не будет работать надлежащим образом.

⑦ Внешний блок необходимо устанавливать горизонтально и надежно.

Не допускайте ненормальной вибрации и шума.

⑧ Не засовывайте пальцы в вентилятор и испаритель.

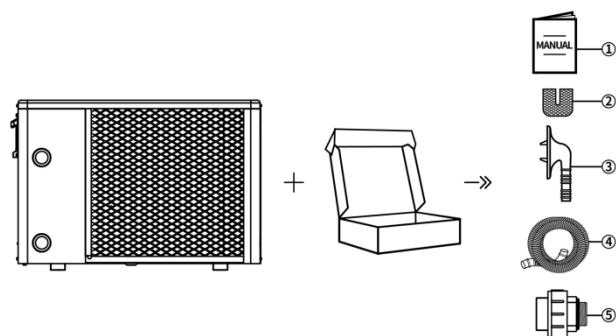
Высокоскоростной вентилятор может нанести серьезные травмы.

⑨ Это устройство не предназначено для людей с физическими или умственными ограничениями (включая детей) и людей, не имеющих опыта и знаний в области систем отопления и охлаждения, если только оно не используется под руководством и контролем квалифицированного технического специалиста или лицом, прошедшим обучение по использованию данного устройства. Для обеспечения безопасного использования устройства дети должны пользоваться им под присмотром взрослых. Если провод питания поврежден, в целях безопасности его замену должен производить квалифицированный технический специалист.

2. ОБЗОР УСТРОЙСТВА

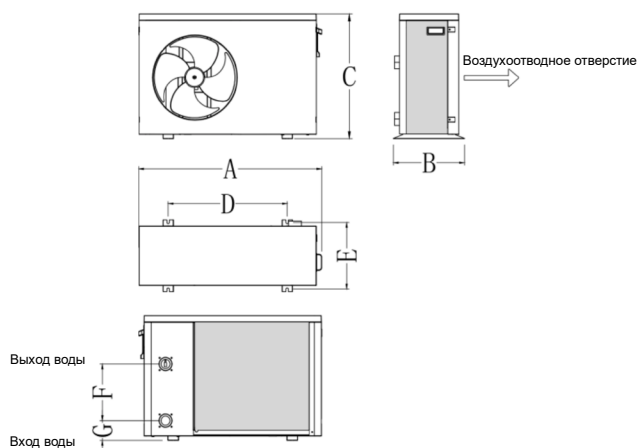
2.1. Комплектующие, поставляемые с устройством

После распаковки проверьте наличие всех следующих компонентов.



№	Компоненты	Кол-во	№	Компоненты	Кол-во
①	Руководство пользователя	1	④	Дренажная труба	1
②	Резиновое покрытие	4	⑤	Соединительный патрубок для воды	2
③	Дренажный разъем	1			

2.2. Габаритные размеры устройства

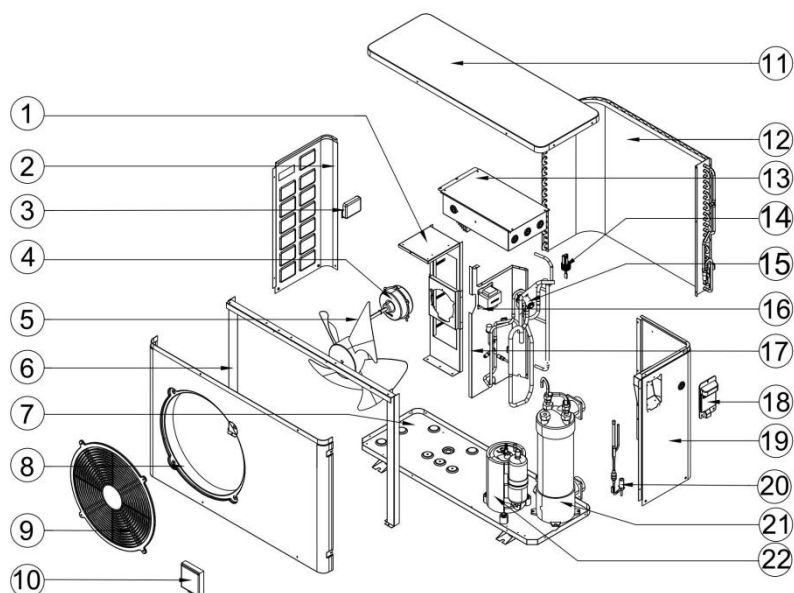


Единица измерения : (мм)

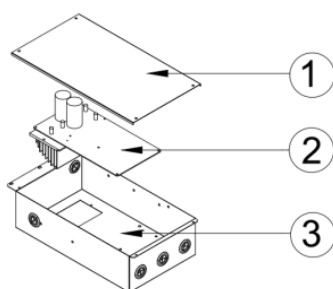
Модель	A	B	C	D	E	F	G
NE-F50SPR4INVM-PE	910	380	620	591	330	280	98
NE-F70SPR4INVM-PE							
NE-F90SPR4INVM-PE							
NE-F110SPR4INVM-PE	1000	405	660	681	373	380	98
NE-F150SPR4INVM-PE							

NE-F180SPR4INVM-PE							
NE-F210SPR4TINVM-PE	1130	485	775	653	430	390	107
NE-F250SPR4TINVM-PE							
NE-F280SPR4TINVM-PE							

2.3. Основные части устройства



①	Опора двигателя	⑪	Верхняя крышка	⑳	Титановый теплообменник
②	Левая пластина	⑫	Испаритель	㉒	Компрессор
③	Левая ручка	⑬	Распределительный щит		
④	Двигатель вентилятора	⑭	Реле потока воды		
⑤	Лопасть вентилятора	⑮	Четырехходовой клапан		
⑥	Неподвижная опора	⑯	Реактор		
⑦	Шасси	⑰	Серединная перегородка		
⑧	Передняя пластина	⑱	Правая ручка		
⑨	Крышка вентилятора	㉑	Правая пластина		
⑩	Проводной контроллер	㉒	Терморегулирующий вентиль		



①	Крышка распределительного щита	②	Основная плата	③	Распределительный щит
---	--------------------------------------	---	-------------------	---	--------------------------

2.4. Параметры устройства

Таблица-1

Модель: NE-F		50SPR4INVM-PE	70SPR4INVM-PE	90SPR4INVM-PE
Температура окружающей среды: (DB/WB) 27°C/24,3°C; температура воды на входе/выходе: 26°C/28°C.				
Тепловая мощность (кВт)		1,5~5,5	1,5~7,2	1,8~9,5
Потребляемая мощность (кВт)		0,104~0,84	0,106~1,12	0,124~1,46
Холодильный коэффициент		14,4~6,55	14,2~6,43	14,5~6,5
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	5,5	7,2	9,5
	Холодильный коэффициент	6,55	6,43	6,5
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	4,5	5,8	7,8
	Холодильный коэффициент	7,41	7,53	7,52
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	2,1	2,8	3,5
	Холодильный коэффициент	12,2	12,5	12,2
Температура окружающей среды: (DB/WB) 15°C/12°C; температура воды на входе: 26°C.				
Тепловая мощность (кВт)		1,1~3,9	1,3~5,4	1,5~7,9
Потребляемая мощность (кВт)		0,138~0,75	0,168~1,102	0,194~1,491
Холодильный коэффициент		7,97~5,2	7,74~4,9	7,73~5,3
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	3,9	5,4	7,9
	Холодильный коэффициент	5,2	4,9	5,3

Модель: NE-F		50SPR4INVM-PE	70SPR4INVM-PE	90SPR4INVM-PE
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	3,1	4,3	6,1
	Холодильный коэффициент	5,92	5,95	5,95
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	2,2	2,4	2,5
	Холодильный коэффициент	6,95	6,88	6,92
Источник питания		220-240 В~/ 50 Гц		
Максимальная потребляемая мощность (кВт)		1,31	1,61	1,75
Максимальный ток (А)		5,95	7,32	7,95
Диапазон температуры отопительной воды (°C)		5~40		
Рабочий диапазон температуры окружающей среды (°C)		-10~43		
Рекомендуемый размер плавательного бассейна (м³)		10~20	15~30	20~40
Хладагент		R32		
Компрессор		MITSUBISHI ELECTRIC (инвертор постоянного тока)		
Теплообменник со стороны воздуха		Гидрофильный ребристый теплообменник		
Теплообменник со стороны воды		Титановый трубчатый теплообменник		
Расход воды (м³/ч)		2,4	3,1	4,1
Размеры без упаковки ДхШхВ (мм)		910×380×620		
Подключение водопровода (вход/выход) (мм)		50		
Вес нетто (кг)		33	37	39
Уровень шума дБ(А)		37~47	38~48	39~49
Макс./мин. рабочее давление воды (МПа)		0,6/0,1		
Макс./мин. давление воды на входе (МПа)		0,6/0,1		
Спецификация предохранителя		65TS/25A/250VAC		

Таблица-2

Модель: NE-F		110SPR4INVM-PE	150SPR4INVM-PE	180SPR4INVM-PE
Температура окружающей среды: (DB/WB) 27°C/24,3°C; температура воды на входе/выходе: 26°C/28°C.				
Тепловая мощность (кВт)		2,8~11,5	3,5~15,3	4,35~18
Потребляемая мощность (кВт)		0,193~1,79	0,243~2,41	0,306~2,83
Холодильный коэффициент		14,5~6,4	14,4~6,35	14,2~6,36
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	11,5	15,3	18
	Холодильный коэффициент	6,4	6,35	6,36

Модель: NE-F		110SPR4INVM-PE	150SPR4INVM-PE	180SPR4INVM-PE
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	9,1	11,55	14,01
	Холодильный коэффициент	7,82	7,68	7,5
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	5,5	7,35	8,7
	Холодильный коэффициент	11,2	10,62	10
Температура окружающей среды: (DB/WB) 15°C/12°C; температура воды на входе: 26°C.				
Тепловая мощность (кВт)		2,21~8,23	2,95~11,15	3,42~13,33
Потребляемая мощность (кВт)		0,283~1,614	0,386~2,226	0,453~2,693
Холодильный коэффициент		7,81~5,1	7,64~5,01	7,55~4,95
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	8,23	10,86	13,33
	Холодильный коэффициент	5,1	5,01	4,95
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	6,58	8,65	10,55
	Холодильный коэффициент	5,73	5,72	5,68
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	4,37	5,55	6,72
	Холодильный коэффициент	6,57	6,55	6,51
Источник питания		220-240 В~/ 50 Гц		
Максимальная потребляемая мощность (кВт)		2,3	3,2	3,9
Максимальный ток (А)		10,5	14,5	17,7
Диапазон температур нагрева (°C)		5~40		
Диапазон рабочих температур (°C)		-10~43		
Рекомендуемый размер плавательного бассейна (м³)		25~50	30~60	35~70
Хладагент		R32		
Компрессор		MITSUBISHI ELECTRIC (инвертор постоянного тока)		
Теплообменник со стороны воздуха		Гидрофильный ребристый теплообменник		
Теплообменник со стороны воды		Титановый трубчатый теплообменник		
Расход воды (м³/ч)		4,9	6,6	7,7
Размеры без упаковки ДхШхВ (мм)		1000×405×660		
Подключение водопровода (вход/выход) (мм)		50		
Вес нетто (кг)		44	47	52
Уровень шума дБ(А)		41~51	42~52	43~53

Модель: NE-F	110SPR4INVM-PE	150SPR4INVM-PE	180SPR4INVM-PE
Макс./мин. рабочее давление воды (МПа)	0,6/0,1		
Макс./мин. давление воды на входе (МПа)	0,6/0,1		
Спецификация предохранителя	65TS/30A/250VAC		65TS/30A/250VAC

Таблица-3

Модель: NE-F		210SPR4TINVM-PE	250SPR4TINVM-PE	280SPR4TINVM-PE
Температура окружающей среды: (DB/WB) 27°C/24,3°C; температура воды на входе/выходе: 26°C/28°C.				
Тепловая мощность (кВт)		4,70~21,1	4,78~25,3	4,95~28,1
Потребляемая мощность (кВт)		0,33~3,59	0,33~4,36	0,35~5,1
Холодильный коэффициент		14,2~5,88	14,48~5,8	14~5,51
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	21,1	25,3	28,1
	Холодильный коэффициент	5,88	5,8	6,15
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	17,1	20,36	22,61
	Холодильный коэффициент	7,85	7,38	7,42
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	10,3	12,53	13,91
	Холодильный коэффициент	10,1	10,8	11,8
Температура окружающей среды: (DB/WB) 15°C/12°C; температура воды на входе: 26°C.				
Тепловая мощность (кВт)		3,52~14,07	3,61~16,7	4,05~18,5
Потребляемая мощность (кВт)		0,460~2,865	0,476~3,394	0,537~3,737
Холодильный коэффициент		7,65~4,91	7,58~4,92	7,54~4,95
Режим усиления	Тепловая мощность (кВт)	14,07	16,7	18,5
	Холодильный коэффициент	4,91	4,92	4,95
Умный режим	Тепловая мощность (кВт)	11,13	13,21	14,63
	Холодильный коэффициент	5,69	5,67	5,72
Тихий режим	Тепловая мощность (кВт)	7,09	8,41	9,31
	Холодильный коэффициент	6,65	6,57	6,51
Источник питания		380-415В/3Н~/50Гц		

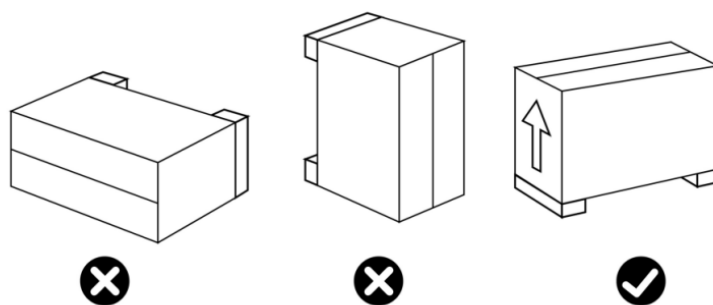
Модель: NE-F	210SPR4TINVM-PE	250SPR4TINVM-PE	280SPR4TINVM-PE
Максимальная потребляемая мощность (кВт)	4,1	4,8	5,4
Максимальный ток (А)	7,3	8,6	10,2
Диапазон температур нагрева (°C)	5~40		
Диапазон рабочих температур (°C)	-10~43		
Рекомендуемый размер плавательного бассейна (м³)	55~80	55~90	65~100
Хладагент	R32		
Компрессор	MITSUBISHI ELECTRIC		
Теплообменник со стороны воздуха	Гидрофильный ребристый теплообменник		
Теплообменник со стороны воды	Титановый трубчатый теплообменник		
Расход воды (м³/ч)	9,1	10,8	12
Размеры без упаковки ДхШхВ (мм)	1130×485×775		
Подключение водопровода (вход/выход) (мм)	50		
Вес нетто (кг)	75	85	90
Уровень шума дБ(А)	44~55	45~56	47~57
Макс./мин. рабочее давление воды (МПа)	0,6/0,1		
Макс./мин. давление воды на входе (МПа)	0,6/0,1		
Спецификация предохранителя	65TS/5A/250VAC	65TS/20A/250VAC	

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

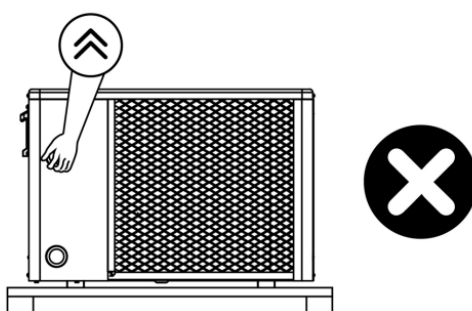
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** тепловой насос должен устанавливаться профессиональной бригадой. Самостоятельная установка пользователями не рекомендуется, иначе тепловой насос может быть поврежден, что представляет риск для безопасности пользователей.
Данный раздел приведен исключительно в информационных целях и

3.1. Транспортировка

1. При хранении или перемещении теплового насоса он должен находиться в вертикальном положении.

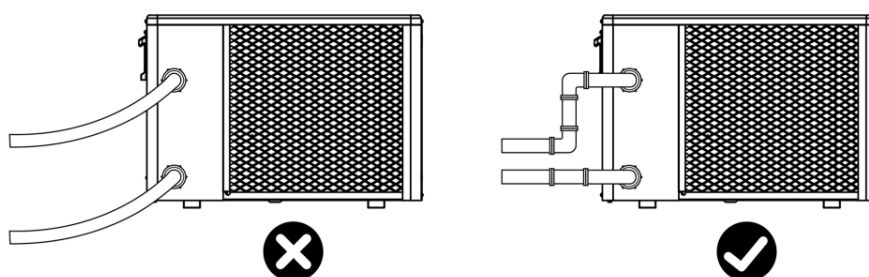


2. При перемещении теплового насоса не поднимайте водяной патрубков, так как в этом случае повредится титановый теплообменник внутри теплового насоса.



3.2. Примечание перед началом установки

1. Входное и выходное водопроводные соединения не выдерживают веса мягких труб. Тепловой насос должен быть подключен к жестким трубам!



2. Для эффективного нагрева длина водопровода между бассейном и тепловым насосом должна составлять ≤ 10 м.

3.3. Инструкция по установке

3.3.1 Предварительные требования

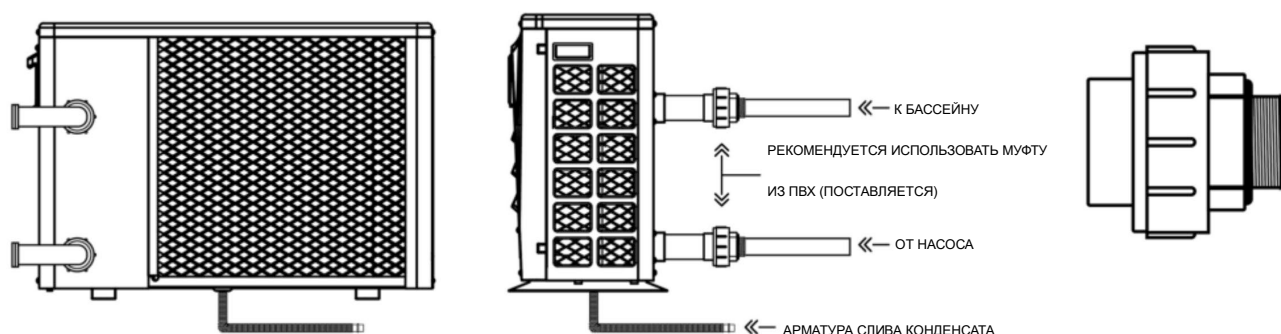
Оборудование, необходимое для установки теплового насоса:

- ① Кабель питания, соответствующий требованиям к питанию устройства.

- ② Комплект перепускных трубок и ПВХ-трубок, подходящих для вашей установки, а также стриппер, клей для ПВХ и наждачная бумага.
- ③ Набор дюбелей и распорных анкерных винтов, подходящих для крепления устройства к опоре.
- ④ Рекомендуем подключать устройство к вашей установке с помощью гибких труб из ПВХ, чтобы уменьшить передачу вибраций.
- ⑤ Для поднятия устройства можно использовать подходящие крепежные шпильки.

3.3.2 Установка теплового насоса

- ① Рама должна быть прикреплена болтами (M10) к бетонному фундаменту или кронштейнам. Бетонный фундамент должен быть прочным; кронштейн должен быть достаточно прочным и обработанным против ржавчины;
- ② Тепловому насосу необходим водяной насос (приобретается пользователем). Рекомендуемая спецификация насоса: расход — см. раздел «Технические параметры», максимальный подъем ≥ 10 м;
- ③ Во время работы теплового насоса снизу образуется конденсат, обратите на это внимание. Вставьте дренажную трубку (из комплектующих) в отверстие и хорошо зажмите ее, затем подключите трубу для отвода конденсата. Установите тепловой насос, приподняв его минимум на 10 см с помощью твердых водостойких прокладок, затем подключите дренажную трубку к отверстию, расположенному под насосом.



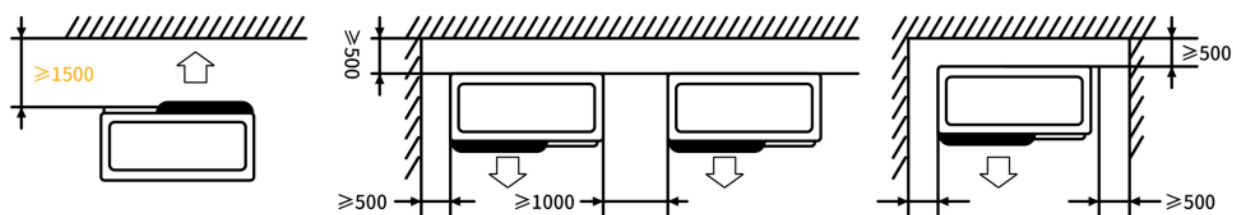
3.3.3 Расположение и свободное пространство

При выборе места установки теплового насоса соблюдайте следующие правила.

- ① Установленное устройство должно быть легко доступно для эксплуатации и обслуживания.
- ② Оно должно быть установлено на земле, в идеале закреплено на ровном бетонном полу. Убедитесь, что пол достаточно прочен и может выдержать вес устройства.
- ③ Рядом с устройством должно быть предусмотрено устройство для отвода воды, чтобы защитить территорию, на которой оно установлено.
- ④ При необходимости устройство можно приподнять, используя подходящие монтажные подкладки, рассчитанные на его вес.
- ⑤ Убедитесь, что устройство правильно вентилируется, что воздухоотводное отверстие не направлено на окна соседних зданий и что отработанный воздух не может вернуться обратно. Кроме того, обеспечьте достаточное пространство вокруг устройства для проведения операций по обслуживанию и ремонту.

- ⑥ Устройство нельзя устанавливать в зоне присутствия масла, горючих газов, коррозионных продуктов, сернистых соединений или вблизи высокочастотного оборудования.
- ⑦ Во избежание разбрызгивания грязи не устанавливайте устройство вблизи дороги или трассы.
- ⑧ Чтобы не причинять неудобств соседям, установите устройство так, чтобы оно было направлено в сторону зоны, наименее чувствительной к шуму.
- ⑨ Храните устройство в максимально недоступном для детей месте.
- ⑩ Место для установки:

Ед. изм.: мм



Не размещайте предметы менее чем в одном метре перед тепловым насосом.

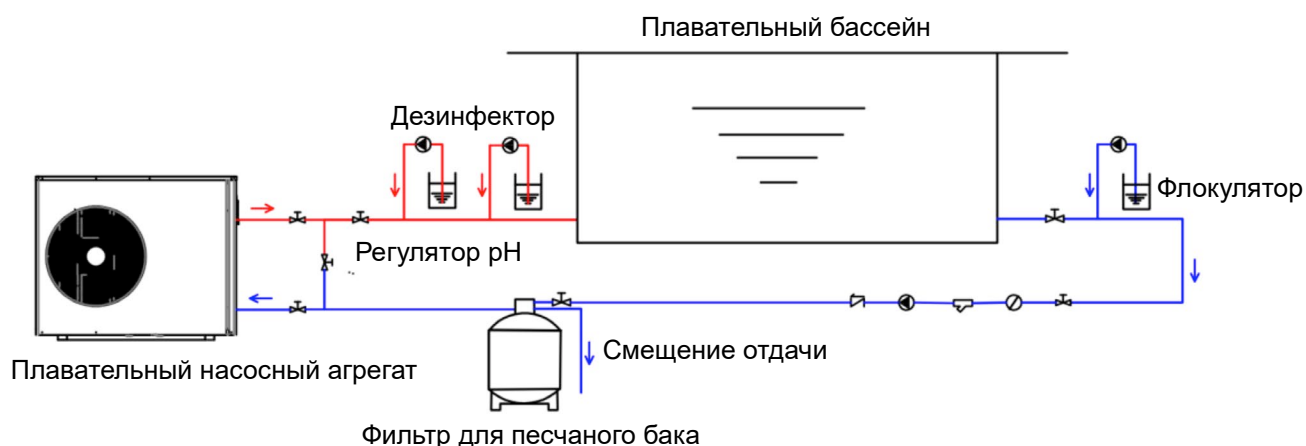
Оставьте 500 мм свободного пространства по бокам и сзади теплового насоса и свободную вентиляцию над ним

Не оставляйте никаких препятствий над или перед устройством!

3.3.4 Схема установки

Примечание: фильтр необходимо регулярно чистить, чтобы обеспечить чистоту воды в системе и избежать засорения фильтра. Необходимо, чтобы дренажный клапан был закреплен на нижней водопроводной трубе. Если устройство не работает в зимние месяцы, отключите электропитание и выпустите воду из устройства через дренажный клапан. Если устройство работает при температуре окружающей среды ниже 0°C, не выключайте водяной насос.

Схема установки показана на следующем рисунке:



	Y-образный фильтр		Одноходовой клапан		Циркуляционный водяной насос/дозировочный насос
	Улавливатель волос		Запорный клапан		

№	Позиция	Кол-во	№	Позиция	Кол-во
1	Плавательный насосный агрегат	1	7	Регулятор pH	1
2	Y-образный фильтр	1	8	Фильтр для песчаного бака	1
3	Одноходовой клапан	1	9	Флокулятор	1
4	Циркуляционный водяной насос	1	10	Дезинфектор	1
5	Улавливатель волос	1	11	Дозировочный насос	3
6	Запорный клапан	7			

3.3.5 Электромонтаж

Для безопасной работы и сохранения исправности вашей электрической системы устройство должно быть подключено к общей электросети в соответствии со следующими правилами:

- ① Выше по течению общая электросеть должна быть защищена дифференциальным выключателем на 30 мА.
- ② Тепловой насос должен быть подключен к подходящему D-образному автоматическому выключателю в соответствии со стандартами и правилами, действующими в стране, где установлена система.
- ③ Кабель электропитания должен быть подобран в соответствии с номинальной мощностью устройства и длиной проводки, необходимой для установки. Кабель должен быть пригоден для использования на открытом воздухе.
- ④ Для трехфазной системы очень важно подключать фазы в правильной последовательности. Если фазы перепутаны, компрессор теплового насоса не будет работать.
- ⑤ В местах, открытых для посещения, необходимо обязательно установить кнопку аварийной остановки рядом с тепловым насосом.

Модель	Провода электропитания		
	Электроснабжение	Диаметр кабеля	Описание
NE-F50SPR4INVM-PE	220-240 В~/ 50 Гц	3G 1,5 мм ²	AWG 16
NE-F70SPR4INVM-PE		3G 1,5 мм ²	AWG 16
NE-F90SPR4INVM-PE		3G 2,5 мм ²	AWG 14
NE-F110SPR4INVM-PE		3G 2,5 мм ²	AWG 14
NE-F150SPR4INVM-PE		3G 4,0 мм ²	AWG 12
NE-F180SPR4INVM-PE		3G 4,0 мм ²	AWG 12
NE-F210SPR4INVM-PE		3G 4,0 мм ²	AWG 12
NE-F250SPR4INVM-PE		3G 4,0 мм ²	AWG 12
NE-F210SPR4TINVM-PE	380-415В/3Н~/50Гц	5G 1,5 мм ²	AWG 16
NE-F250SPR4TINVM-PE		5G 2,5 мм ²	AWG 14
NE-F280SPR4TINVM-PE		5G 2,5 мм ²	AWG 14

3.3.6 Подключение к электросети

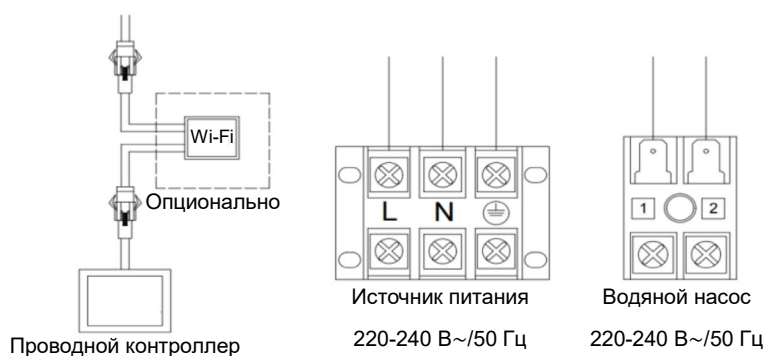
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед началом работы необходимо отключить электропитание теплового насоса.

Для подключения теплового насоса соблюдайте следующую инструкцию.

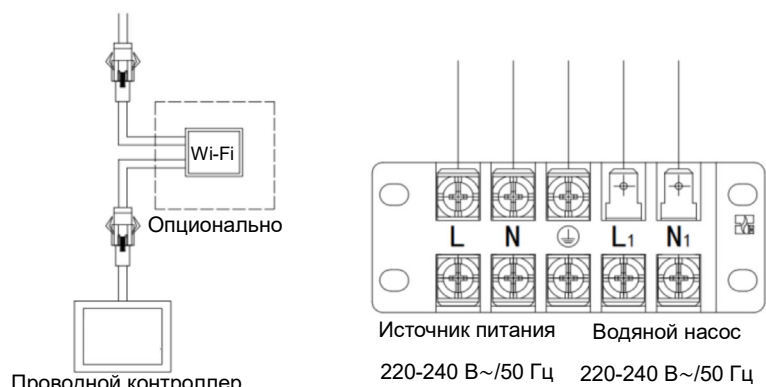
Шаг 1: отсоедините боковую электрическую панель с помощью отвертки, чтобы получить доступ к электрической клеммной колодке.

Шаг 2: вставьте кабель в порт блока теплового насоса.

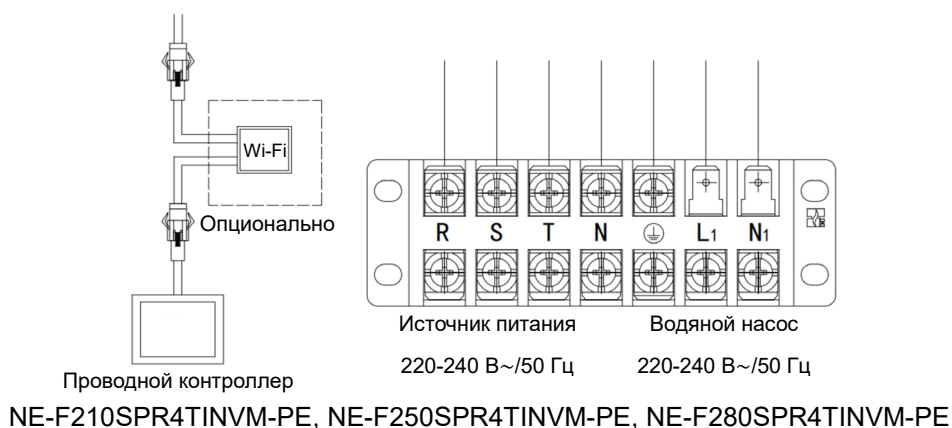
Шаг 3: подключите кабель питания к клеммной колодке в соответствии с приведенной ниже схемой.



NE-F50SPR4INVM-PE, NE-F70SPR4INVM-PE, NE-F90SPR4INVM-PE, NE-F110SPR4INVM-PE,
NE-F150SPR4INVM-PE, NE-F180SPR4INVM-PE



NE-F210SPR4INVM-PE, NE-F250SPR4INVM-PE, NE-F280SPR4INVM-PE



NE-F210SPR4TINVM-PE, NE-F250SPR4TINVM-PE, NE-F280SPR4TINVM-PE

3.4. Проверка после установки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: внимательно проверьте все подключения, прежде чем включать тепловой насос.

3.4.1 Проверка перед пробным запуском

Перед пробным запуском подтвердите следующие пункты и поставьте ✓ в соответствующих окошках.

☐	Правильная установка устройства
☐	Напряжение питания соответствует номинальному напряжению устройства
☐	Правильная прокладка труб и проводки
☐	Воздухозаборное и воздухоотводное отверстия устройства не заблокированы
☐	Дренажные и вентиляционные отверстия не заблокированы, утечки отсутствуют
☐	Защита от протечек функционирует
☐	Изоляция труб функционирует
☐	Провод заземления подключен правильно

3.4.2 Пробный запуск

Шаг 1: пробный запуск можно начинать после завершения установки;

Шаг 2: все провода и трубы должны быть надлежащим образом подключены и тщательно проверены, перед включением питания заполните бак водой;

Шаг 3: удалив весь воздух из труб и бака для воды, нажмите кнопку «on-off» («вкл-выкл») на панели управления, чтобы запустить устройство при заданной температуре;

Шаг 4: во время пробного запуска необходимо проверить следующее:

- ① Соответствует ли норме значение тока устройства при первом запуске;
- ② Нормально ли функционируют функциональные клавиши на панели управления;
- ③ Нормально ли функционирует дисплей;
- ④ Нет ли утечек в системе в нагревательном контуре;
- ⑤ Нормально ли функционирует дренаж конденсата;
- ⑥ Нет ли ненормальных звуков или вибрации во время работы?

4. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

4.1. Схема панели управления



Основные иконки

Символ	Название	Символ	Название	Символ	Название
	Вкл-выкл		Режим нагрева или размораживания		Тихий режим
	Настройка		Режим охлаждения		Умный режим
	Вверх		Блокировка клавиш		Режим повышенной мощности
	Вниз		Ошибка		
	Режим		Wi-Fi		

4.2. Инструкция по использованию клавиш

№	Позиция	Метод работы
1	Разблокировка	Для разблокировки/блокировки экрана нажмите и удерживайте кнопки основного интерфейса «  » и «  » в течение 3 секунд.
2	Включение/выключение	Для включения/выключения нажмите и удерживайте кнопку основного интерфейса «  » в течение 3 секунд.
3	Проверка параметров работы	Для входа в запрос параметров состояния устройства нажмите и удерживайте кнопку основного интерфейса «  » в течение 3 секунд, используйте кнопки «  » и «  » для просмотра параметров и нажмите кнопку «  » для выхода из запроса параметров (см. таблицу 1).
4	Выбор режима	При включенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку «  » в течение 3 секунд, чтобы переключить режим работы: режим нагрева и режим охлаждения.
5	Переключение режимов	При активном интерфейсе нажмите кнопку «  », чтобы переключить частотный режим: тихий, умный и повышенной мощности.
6	Настройка температуры	При активном интерфейсе нажмите «  » или «  », чтобы настроить температуру текущего режима.

№	Позиция	Метод работы
7	Настройка времени	Нажмите и удерживайте кнопки «» и «» в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки часов. Сначала замигает индикатор часа. Значение часа можно настроить с помощью клавиш «» и «». При каждом нажатии клавиши «» — плюс один час, при каждом нажатии клавиши «» — минус один час. Если удерживать нажатой клавишу «» или «», часы будут увеличиваться или уменьшаться автоматически. После установки значения часа снова нажмите кнопку «». Замигает индикатор минуты. Значение минуты можно настроить с помощью кнопок «» и «». После установки значения минуты снова нажмите «» для завершения настройки.
8	Настройка таймера	Нажмите и удерживайте кнопку «» в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки таймера: Когда замигает индикатор часа «Timing On 1», нажмите «» и «», чтобы установить значение часа; снова нажмите «», чтобы переключиться на индикатор минуты «Timing On 1», нажмите «» и «», чтобы установить значение минуты; Нажмите «» еще раз, чтобы установить значение «Timing Off 1» таким же образом. Затем установите другие временные периоды; С помощью клавиши «» возможно как выйти, так и войти; Вернитесь в основной интерфейс, он покажет количество запланированных временных периодов; Отмена установки таймера: Если значения «Timing On» и «Timing Off» одинаковы, установка таймера на текущий период времени отменяется.

№	Позиция	Метод работы
9	Принудительное размораживание	Нажмите кнопки «» и «», чтобы войти в режим принудительного размораживания. При входе в режим разморозки на дисплее мигает «».
10	Переключение частотного режима	При активном интерфейсе нажмите кнопку «», чтобы переключить частотный режим: тихий, умный и повышенной мощности.
11	Переключение градусов Цельсия/Фаренгейта	При выключенном устройстве нажмите и удерживайте кнопки основного интерфейса «» и «» в течение 3 секунд для переключения градусов Цельсия/Фаренгейта.
12	Ручное включение электронагревателя	Нажмите и удерживайте кнопку основного интерфейса «» в течение 3 секунд для включения/выключения функции электронагревателя.
13	Расширенная настройка параметров	Нажмите и удерживайте кнопки «» и «» в течение 5 секунд для входа в интерфейс пароля. На часах будет отображаться 0000. Нажмите «» и «» для ввода пароля, нажмите «» для переключения и подтверждения. Пароль 9615: после завершения ввода переход в режим ручной установки частоты. Нажимайте кнопки «» и «» на главной странице, чтобы настроить частоту вручную. Пароль 8866: после завершения ввода переход в режим проверки частоты. Оригинальный «час» отображает заданную частоту, а оригинальная «минута» — текущую частоту. Пароль 4180: после завершения ввода переход в интерфейс настройки параметров инвертора после двойного звукового сигнала (см. таблицу 2) Пароль 0814: после завершения ввода переход в интерфейс параметров системы после двойного звукового сигнала (см. таблицу 3)

4.3. Запрос параметров состояния системы

Таблица-1

Код	Значение
A01	Температура воды на входе
A02	Температура воды на выходе
A03	Температура окружающей среды
A04	Температура выхлопа
A05	Температура всасывания
A06	Температура нагревательного

	элемента
A07	Температура охлаждающего элемента
A08	Главное отверстие терморегулирующего вентиля
A09	Резерв
A10	Ток компрессора
A11	Температура IPM
A12	Значение напряжения шины постоянного тока
A13	Фактическая скорость компрессора
A14	Скорость вращения вентилятора постоянного тока

Таблица-2

Код	Параметр	Диапазон	Первоначально
F1	Настройка частоты F1	20~120 Гц	
F2	Настройка частоты F2	20~120 Гц	
F3	Настройка частоты F3	20~120 Гц	
F4	Настройка частоты F4	20~120 Гц	
F5	Настройка частоты F5	20~120 Гц	
F6	Настройка частоты F6	20~120 Гц	
F7	Настройка частоты F7	20~120 Гц	
F8	Настройка частоты F8	20~120 Гц	
F9	Настройка частоты F9	20~120 Гц	
F10	Настройка частоты F10	20~120 Гц	
F11	Настройка частоты F11	20~120 Гц	
F12	Настройка частоты F12	20~120 Гц	
F13	Настройка частоты F13	20~120 Гц	
F14	Настройка частоты F14	20~120 Гц	
F15	Настройка частоты F15	20~120 Гц	
F16	Настройка частоты F16	20~120 Гц	
F17	Настройка частоты F17	20~120 Гц	
F18	Настройка частоты F18	20~120 Гц	
F19	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 1	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
F20	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 2	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
F21	Скорость вращения вентилятора постоянного	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость =

Код	Параметр	Диапазон	Первоначально
	тока 3		отображаемая скорость*10)
F22	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 4	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
F23	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 5	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
F24	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 6	0~99	Согласно имеющейся модели (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
F25	Заданное значение перегрева в тихом режиме	-5~10°C (-10~20°F)	Согласно имеющейся модели
F26	Выбор типа	0 Нагрев и охлаждение 1 Только нагрев 2 Только охлаждение	0
F27	Заданное значение перегрева при постоянной температуре	-5~10°C (-10~20°F)	Согласно имеющейся модели
F28	Настройка температуры выхлопа F11	50~125°C (122~257°F)	95°C (203°F) согласно имеющейся модели
F29	Настройка температуры выхлопа F12	50~125°C (122~257°F)	100°C (212°F) согласно имеющейся модели
F30	Настройка температуры выхлопа F13	50~125°C (122~257°F)	105°C (221°F) согласно имеющейся модели
F31	Настройка температуры выхлопа F14	50~125°C (122~257°F)	110°C (230°F) согласно имеющейся модели
F32	Настройка температуры выхлопа F15	80~125°C (176~257°F)	115°C(239°F) согласно имеющейся модели

4.4. Настройка параметров системы

Код	Параметр	Диапазон	Первоначально
P1	Возврат разницы температур	1~18°C(2~36°F)	1°C(2°F)
P2	Заданное значение температуры в режиме охлаждения	8°C~35°C(46~95°F)	27°C(81°F)
P3	Заданное значение температуры в режиме нагрева	5°C~40°C(41~104°F)	27°C(81°F)
P4	Компенсация температуры воды на входе	-5°C~15°C(10~30°F)	0°C(0°F)
P5	Цикл размораживания	20 МИН~90 МИН	45 МИН

Код	Параметр	Диапазон	Первоначально
P6	Температура катушки при входе в режим размораживания	-9°C~-1°C(16~30°F)	-3°C(27°F)
P7	Время выхода из режима размораживания	5 МИН~20 МИН	8 МИН
P8	Температура выхода из режима размораживания	1°C~40°C(33~104°F)	20°C(68°F)
P9	Разница температур окружающей среды и катушки	0°C~15°C(0~30°F)	Согласно имеющейся модели
P10	Температура окружающей среды при входе в режим размораживания	0°C~20°C(32~68°F)	17°C(63°F)
P11	Цикл работы терморегулирующего вентиля	20C~90C	30C
P12	Заданное значение перегрева в умном режиме и режиме повышенной мощности	-5°C~10°C(-10~20°F)	Согласно имеющейся модели
P13	Допустимая температура выхлопа при работе терморегулирующего вентиля	70°C~125°C(158~257°F)	95°C(203°F)
P14	Открытие терморегулирующего вентиля при размораживании	20~450	Согласно имеющейся модели
P15	Мин. открытие терморегулирующего вентиля	5~15 (фактическое значение = установочное значение*10)	Согласно имеющейся модели
P16	Режим работы терморегулирующего вентиля	0: ручной 1: автоматический	1
P17	Ручное открытие терморегулирующего вентиля	20~450	350
P18	Заданное значение перегрева в режиме охлаждения	-5°C~10°C(-10~20°F)	Согласно имеющейся модели
P19	Ручное открытие SEEV	2~45 (фактическое значение = установочное значение*10)	350 (резерв)
P20	Режим работы терморегулирующего вентиля ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ	0: температура воды 1: переохлаждение	1
P21	Режим работы водяного насоса	1: продолжает работать при постоянной температуре воды 2: перестает работать при постоянной температуре воды 3: периодически работает при постоянной температуре воды	3

Код	Параметр	Диапазон	Первоначально
P22	Режим работы вентилятора постоянного тока	0: автоматический 1: ручной	0
P23	Ручная скорость вентилятора постоянного тока	0-99	80 (фактическая скорость = отображаемая скорость*10)
P24	Температура окружающей среды при работе электронагревателя	-20°C~20°C(4~68°F)	0°C(32°F)
P25	Функция электрического нагрева при размораживании	0: нет 1: да	1
P26	Защита при низкой температуре окружающей среды	0~-30°C(-22~32°F)	-20°C

4.5. Поиск и устранение неисправностей

● Код ошибки и решение

Появление какого-либо из приведенных ниже кодов в процессе работы устройства может означать ошибку в работе устройства. Отключите питание устройства и включите его снова через 30 секунд. Если код больше не отображается, устройство можно использовать снова. Если код появляется снова, свяжитесь с нашей компанией для устранения неполадок!

Код	Описание	Оговорки
Er 03	Защита потока воды	Проверьте реле протока воды, при необходимости замените переключатель
Er 04	Зимняя защита от замерзания	Водяной насос будет работать автоматически при использовании первосортного антифриза
Er 05	Защита от высокого давления	Измерьте значение давления, когда тепловой насос нагревается (охлаждается). Если оно выше 44,0 бар, это означает, что тепловой насос имеет более высокий уровень защиты от давления: 1. Определите шаг терморегулирующего вентиля, низкое давление и температуру всасывания; 2. Определите температуру воды на входе/выходе; 3. Возможно, в холодильной системе есть воздух; 4. Очистите водяной теплообменник или водяной фильтр

Код	Описание	Оговорки
Er 06	Защита от низкого давления	(Согласно имеющейся модели.) Измерьте значение давления, когда тепловой насос нагревается (охлаждается). Если оно ниже 6 бар, это означает, что тепловой насос имеет более низкий уровень защиты от давления: 1. Возможно, в холодильной системе утечка; 2. Температура окружающей среды слишком низкая; 3. В системе хладагента засор; 4. Очистите ребристый теплообменник.
Er 09	Сбой связи между дисплеем и печатной платой	1. Проверьте провод связи между дисплеем и печатной платой. При необходимости замените или почините провод. Проверьте печатную плату или дисплей. При повреждении какого-либо элемента замените его.
Er 10	Сбой связи модуля преобразования частоты (сигнал тревоги при разрыве связи между дисплеем и печатной платой)	Замените печатную плату.
Er 12	Защита от высокой температуры выхлопа	1. Замените датчик температуры выхлопа компрессора. 2. Переподключите или почистите датчик температуры выхлопа компрессора и оберните его изоляционной лентой. 3. Замените контроллер или печатную плату.
Er 15	Нарушение температуры воды на входе	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 16	Нарушение температуры внешней катушки	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 18	Нарушение температуры выхлопа	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 19	Отказ двигателя вентилятора постоянного тока	1. Проверьте двигатель вентилятора постоянного тока. Если он поврежден, замените его. Проверьте выходной порт двигателя вентилятора постоянного тока на печатной плате. При отсутствии выходного сигнала замените печатную плату.
Er 20	Аномальная защита модуля преобразования	Решите проблему в соответствии с кодами

Код	Описание	Оговорки
	частоты	вспомогательных ошибок в следующей таблице.
Er 21	Нарушение температуры окружающей среды	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 23	Защита от низкой температуры воды на выходе при охлаждении	Проверьте поток воды и систему водоснабжения, при необходимости отремонтируйте их.
Er 27	Нарушение температуры воды на выходе	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 28	Защита устройства передачи тока от перегрузки по току	
Er 29	Нарушение температуры всасывания	Проверьте соединение, при необходимости замените датчик.
Er 32	Защита от высокой температуры воды на выходе при нагреве	Проверьте поток воды и систему водоснабжения, при необходимости отремонтируйте их
Er 33	Защита от высокой температуры наружной катушки	Дождитесь снижения температуры окружающей среды и перезапустите устройство.
Er 42	Нарушение температуры внутренней катушки	

При неисправности E20 отображаются следующие коды ошибок. Коды ошибок переключаются каждые 3 секунды. Среди них приоритетными являются коды ошибок 1-128. Если коды ошибок 1-128 не применимы, отобразятся коды ошибок 257-384. Если два или более кодов ошибок появляются одновременно, то отобразится сумма кодов ошибок. Например, при одновременно возникших ошибках 16 и 32 отобразится число 48.

Код	Значения параметров	Устранение ошибок
1	Перегрузка компрессора по току	1. Компрессор временно перегружен (например, сжатие жидкости) 2. Программа не подходит к компрессору 3. Линии U, V и W компрессора имеют обратное соединение, и компрессор реверсирует 4. Износ компрессора (недостаток масла, сжатие жидкости приводят к износу блока цилиндров)
2	Выход компрессора из строя	1. Компрессор временно перегружен (например, сжатие жидкости) 2. Программа не подходит к компрессору 3. Перепад давления при запуске компрессора слишком высокий или низкий.

Код	Значения параметров	Устранение ошибок
8	Обрыв фазы компрессора	1. Кабели U, V и W компрессора пропущены или неправильно подключены 2. Программа не подходит к компрессору 3. Перепад давления при запуске компрессора слишком высокий или низкий
16	Напряжение постоянного тока слишком низкое	1. Проверьте, не является ли напряжение переменного тока нештатным 2. Питание переменного тока внезапно отключается, и напряжение постоянного тока будет слишком низким, когда конденсатор преобразователя остается для работы микросхемы
32	Напряжение постоянного тока слишком высокое	Проверьте, не является ли напряжение переменного тока нештатным
257	Связь нарушена	1. Проверьте, правильно ли подключен кабель связи 2. Проверьте, установлены ли скорость передачи данных и код адреса связи в соответствии с протоколом связи 3. Замените приводную плату для тестирования
258	Обрыв фазы переменного тока или отключение устройства передачи тока	1. Трансформатор тока на приводной плате поврежден при транспортировке 2. Проверьте, правильно ли был установлен трансформатор тока при изготовлении 3. Переменный ток на частоте выше 40 Гц очень мал, что приводит к нарушению обнаружения трансформатора тока
260	Перегрузка по переменному току или перегрузка компрессора	1. Перегрузка по переменному току (в настоящее время доступна для внешних моделей с отдельной платой фильтра), нагрузка резко становится слишком большой, чтобы снизить частоту 2. Перегрузка компрессора (комбинированная пластина, трехфазное напряжение 380 В, модель без единой фильтрующей пластины). Нагрузка резко становится слишком большой, чтобы снизить частоту 3. Перегрузка компрессора (комбинированная пластина, трехфазное напряжение 380 В, модели без отдельной фильтрующей пластины). Перепад давления при запуске компрессора слишком высокий или низкий
288	Защита IPM от перегрева	1. Плохое рассеивание тепла. Вентилятор конденсатора вращается с низкой скоростью или неожиданно останавливается 2. Температура окружающей среды повышается слишком быстро, что приводит к слишком позднему снижению частоты перегрева

Код	Значения параметров	Устранение ошибок
320	Защита компрессора по току	1. Компрессор временно перегружен (например, сжатие жидкости) 2. Программа не подходит к компрессору 3. Линии U, V и W компрессора имеют обратное соединение, и компрессор реверсирует 4. Износ компрессора (недостаток масла, сжатие жидкости приводят к износу блока цилиндров)
384	Защита модуля PFC от перегрева	1. Плохое рассеивание тепла. Вентилятор конденсатора вращается с низкой скоростью или неожиданно останавливается 2. Температура контура повышается слишком быстро, что приводит к слишком позднему снижению частоты перегрева

Другие неисправности и решения (отсутствие индикации на контроллере светодиодного провода)

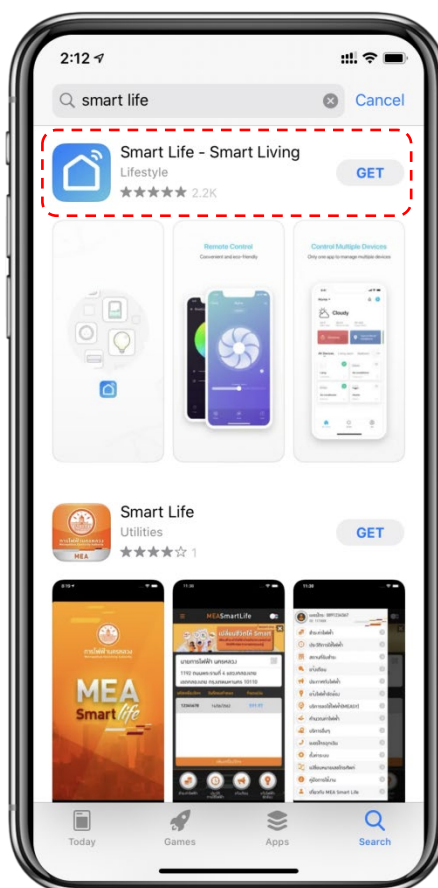
Явление	Причина	Решение
Устройство не работает	1. Отключение электроэнергии 2. Выключатель питания не подключен 3. Перегорел предохранитель выключателя питания 4. Срок таймера не подошел	1. Подождите восстановления подачи питания 2. Подключите питание 3. Замените предохранитель 4. Подождите или отмените установку таймера
Устройство не работает после запуска	1. Интервал времени защиты компрессора не выдержан 2. Температура воды в устройстве не достигает значения температуры воды при запуске	1. Дождитесь завершения действия защиты 2. Это нормально. Дождитесь достижения необходимой температуры воды
Устройство работает нормально, но температура горячей воды низкая	1. Неправильная установка температуры 2. Высокое потребление горячей воды 3. Впускное или выпускное отверстие наружного или внутреннего агрегата заблокировано	1. Установите надлежащую температуру 2. Подождите, пока температура горячей воды повысится 3. Прочистите фурму
Устройство работает в автоматическом режиме	Сработал таймер	Пожалуйста, выключите устройство вручную или отключите таймер, если запуск не требуется

4.6. Настройки Wi-Fi

4.6.1 Установка программного обеспечения

- ① Способ 1: найдите «Smart life» в вашем магазине приложений, установите «».

Нажмите «GET» для установки.



- ② Способ 2: отсканируйте QR-код ниже.



4.6.2 Запуск программного обеспечения

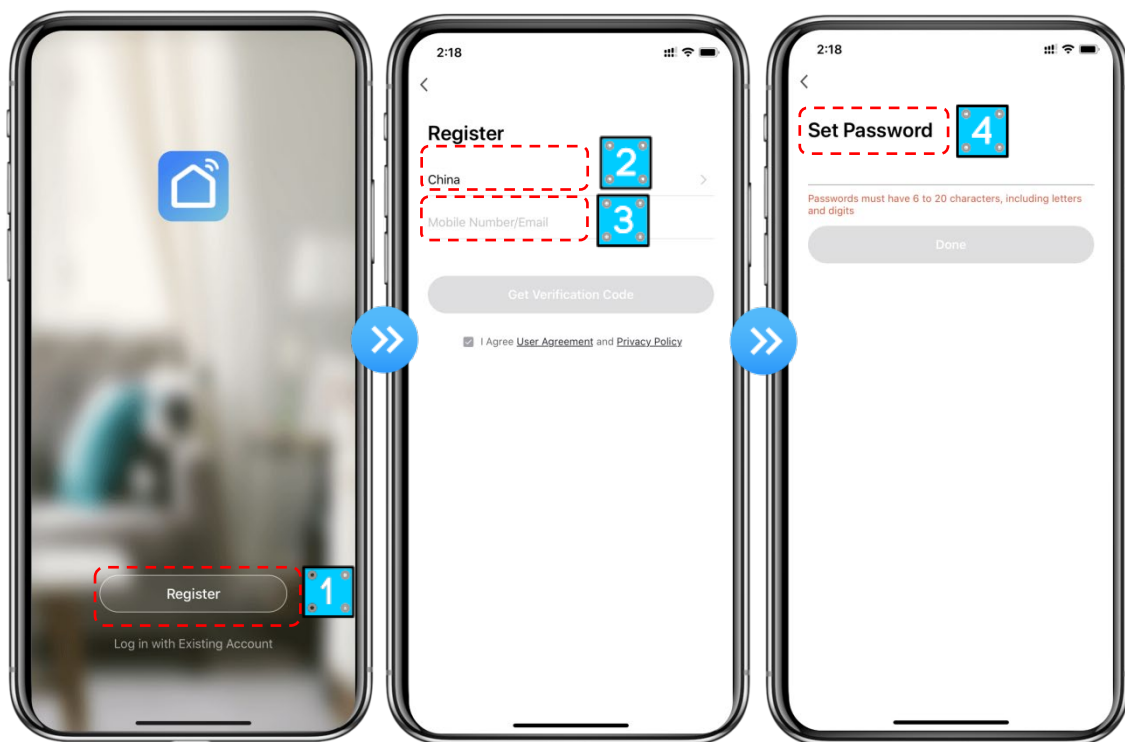
После установки нажмите кнопку «» на рабочем столе, чтобы запустить Smart Life.



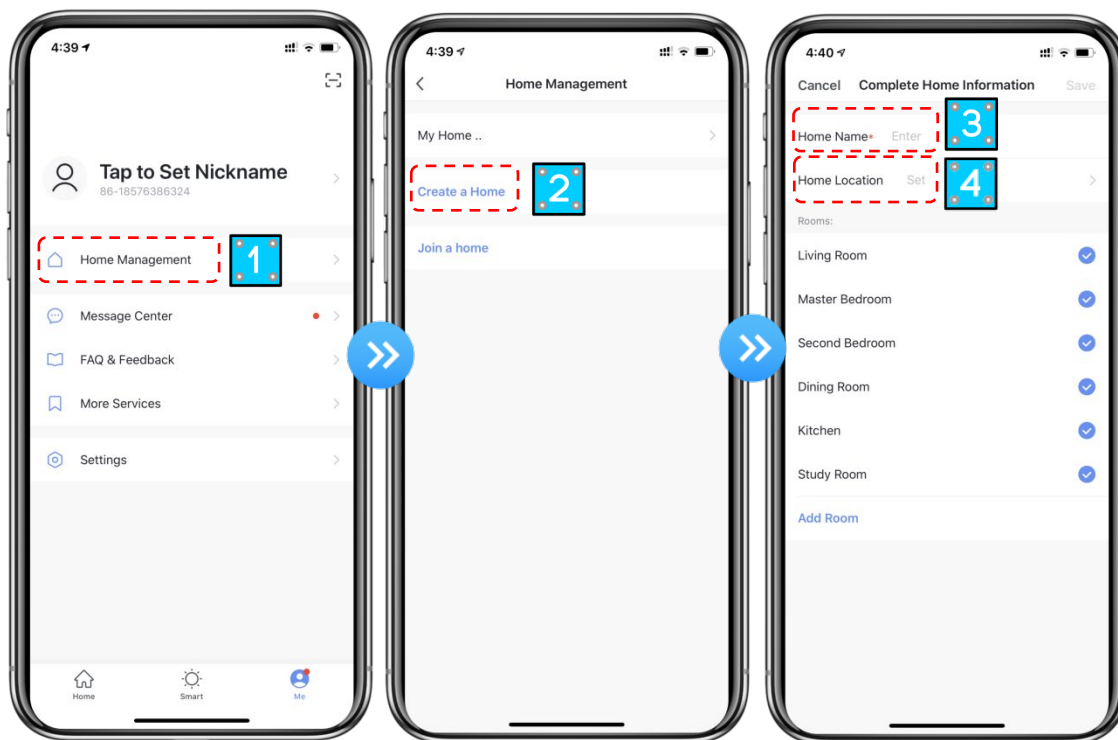
4.6.3 Регистрация и настройка программного обеспечения

1. Регистрация

① Пользователи, не имеющие учетной записи, могут нажать «Register», чтобы создать учетную запись: зарегистрируйтесь ➡ введите номер телефона ➡ получите код проверки проверки ➡ введите код проверки ➡ установите код;

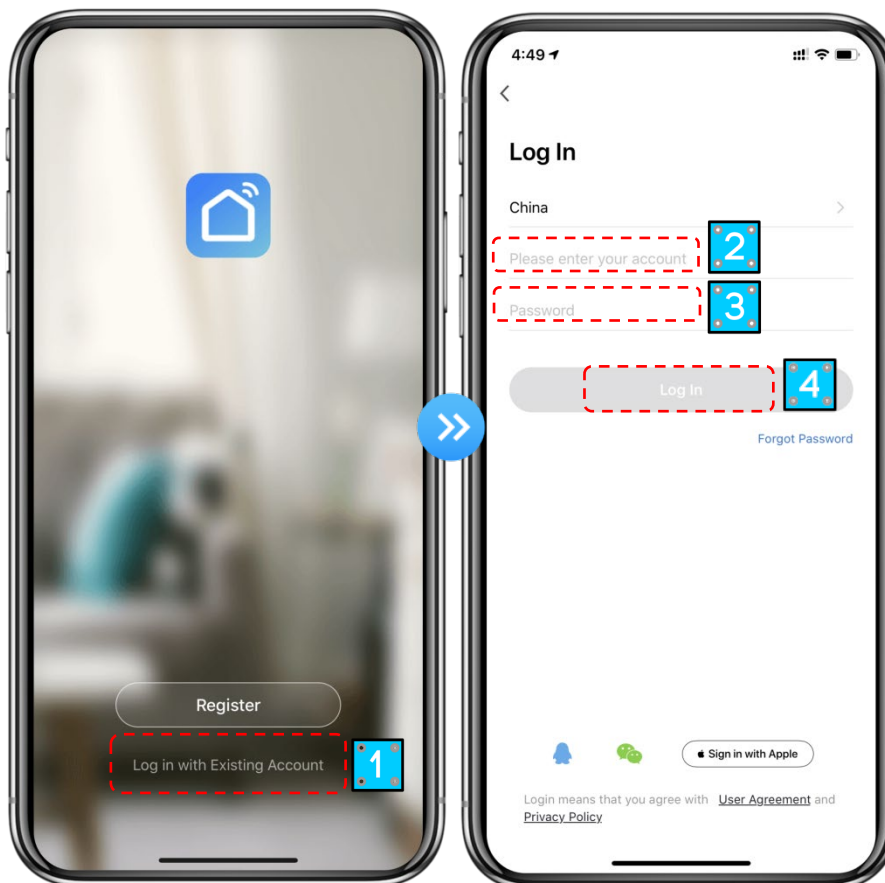


② После регистрации необходимо создать дом: создать дом ➡ задать имя дома ➡ задать местоположение дома ➡ добавить комнаты.

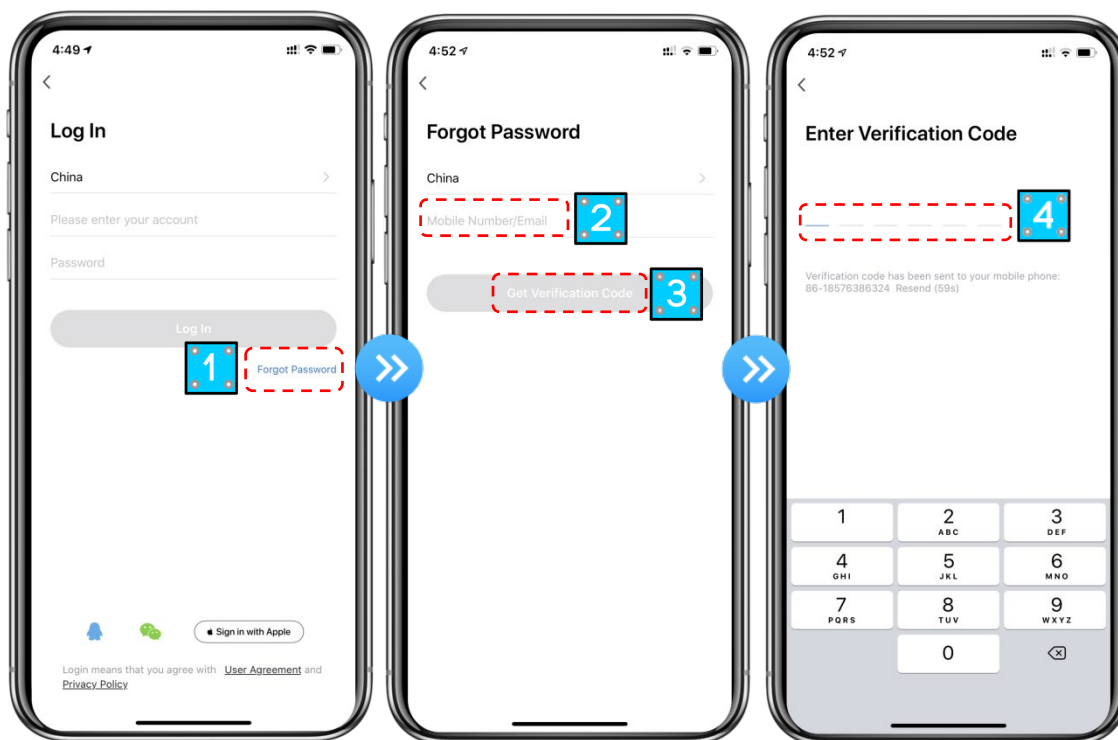


2. Вход

- ① Пользователи с учетной записью могут войти в систему в следующем порядке.



② Если вы забыли свой пароль, вы можете выбрать «Forgot Password» и войти в систему с помощью кода проверки: введите номер телефона ➡ получите код проверки.



③ После создания дома или входа в систему войдите в основной интерфейс приложения.



Примечание.

Нажмите на устройство, чтобы проверить его состояние и установить режим работы, вкл/выкл, таймер.

Нажмите «+», чтобы добавить устройства.

3. Этапы настройки модуля Wi-Fi:

Метод 1

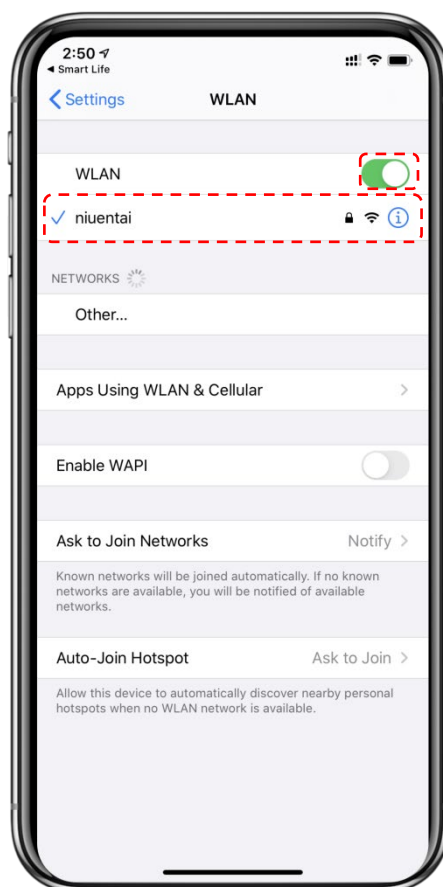
Шаг 1.

Режим EZ: При включенном питании одновременно нажмите и удерживайте кнопки «»

и «» в течение 3 секунд, чтобы войти в распределительную сеть. Значок «» будет быстро мигать.

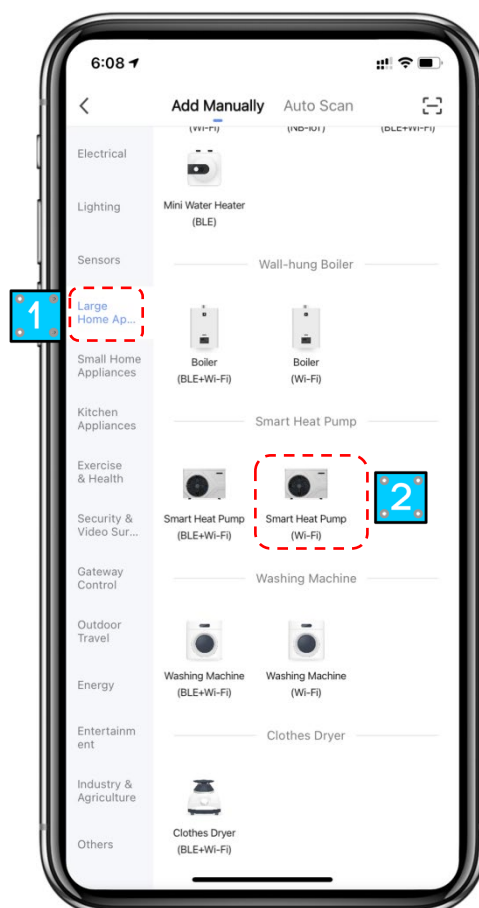
Шаг 2:

Включите функцию Wi-Fi на телефоне и подключитесь к точке доступа Wi-Fi. Точка доступа Wi-Fi должна иметь возможность нормального подключения к Интернету;



Шаг 3:

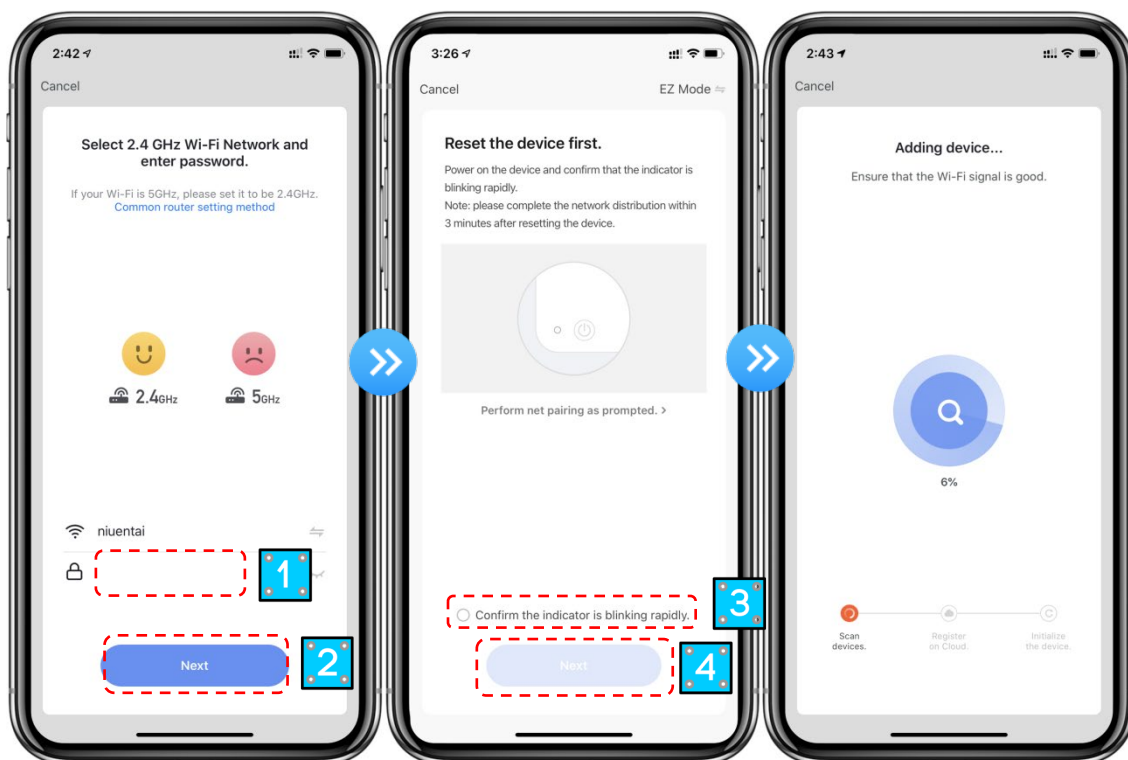
Откройте приложение «Smart life», войдите в основной интерфейс, нажмите в правом верхнем углу «+» или «add equipment», выберите тип оборудования «Large Home Appliances», выберите оборудование «Smart Heat Pump» и добавьте оборудование в интерфейс.



Шаг 4:

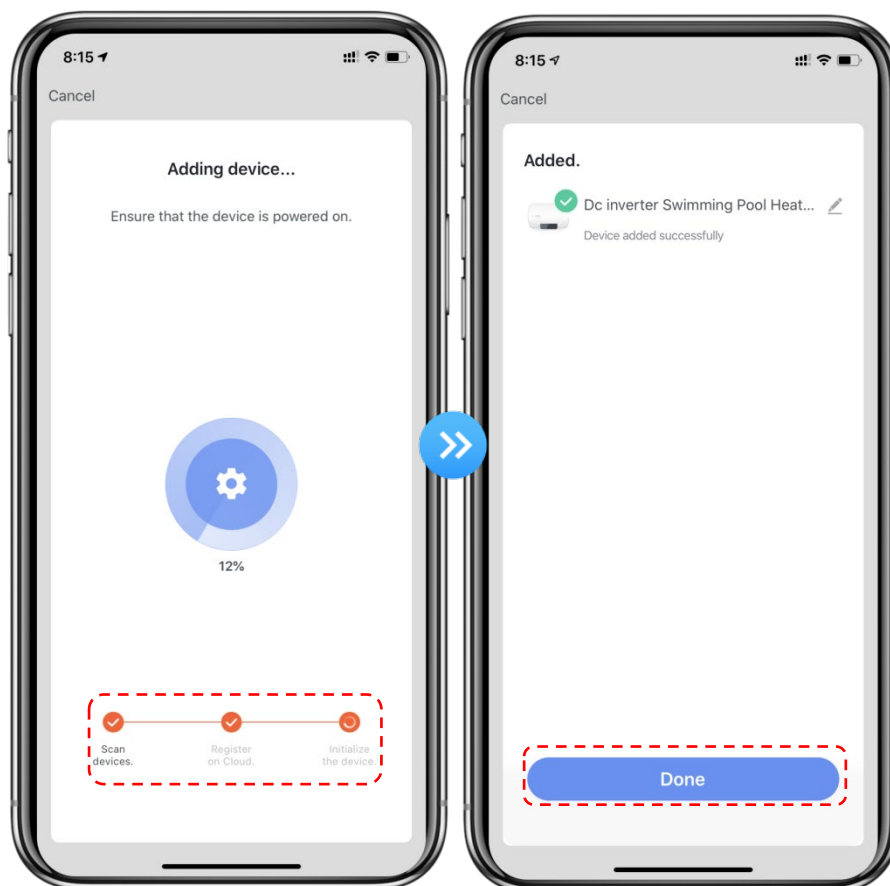
После выбора «Smart Heat Pump» войдите в интерфейс «Add Equipment» и убедитесь, что проводной контроллер выбрал режим EZ. После того, как индикатор под «» начнет быстро мигать, нажмите «Confirm the indicator is blinking rapidly».

Войдите в интерфейс подключения Wi-Fi, введите пароль от Wi-Fi (он должен быть таким же, как от Wi-Fi мобильного телефона), нажмите «Далее», а затем непосредственно введите подключенное состояние устройства.



Шаг 5:

После завершения процессов «Scan devices», «Register on Cloud», «Initialize the device» подключение будет установлено.



Метод 2

Шаг 1

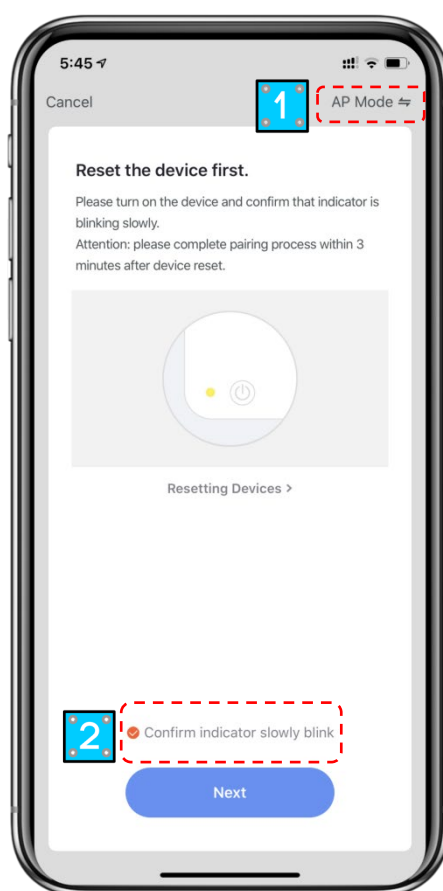
Режим точки доступа: нажмите и удерживайте одновременно кнопки «» и «» в течение 3 секунд, чтобы войти в распределительную сеть. Значок «» будет медленно мигать.

Шаг 2 и 3

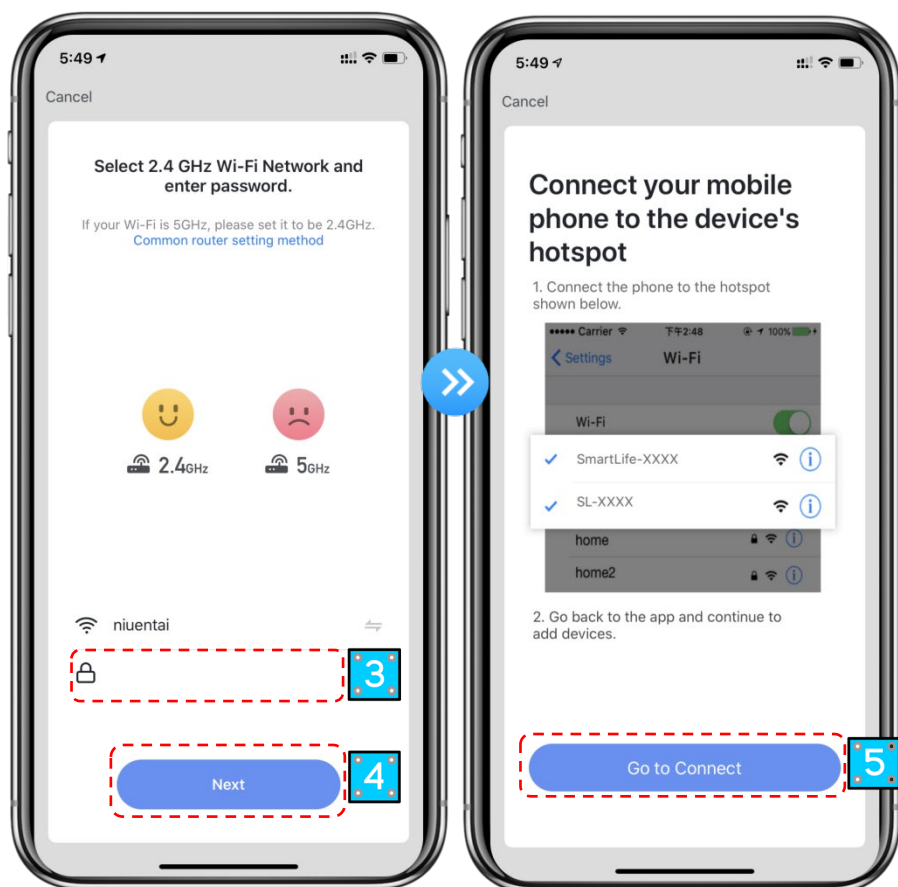
То же, что и для режима EZ выше.

Шаг 4

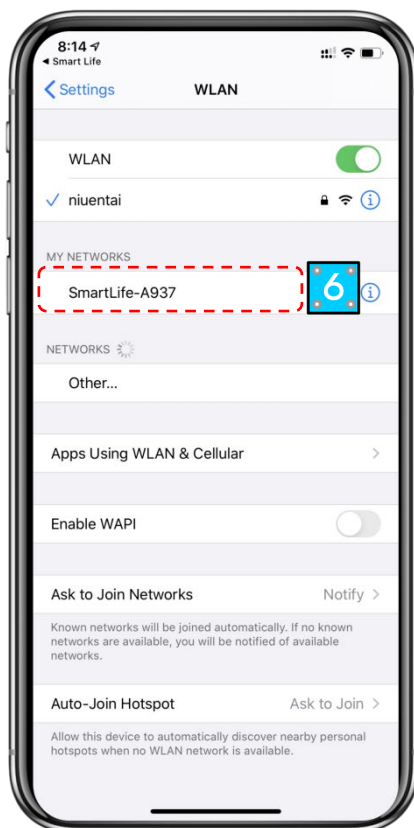
После входа в интерфейс добавления устройства нажмите «EZ Mode» в правом верхнем углу; войдите в режим AP для добавления интерфейса устройства, подтвердите, что выбран режим AP, и нажмите «Confirm indicator slowly blink».



Появится интерфейс Wi-Fi соединения. Введите пароль от Wi-Fi (он должен быть таким же, как от Wi-Fi мобильного телефона), нажмите «Далее». Появится окно подключения к точке доступа «Connect your mobile phone to the device's hot spot». Нажмите «Go to Connect»;



Войдите в меню Wi-Fi соединений мобильного телефона, найдите соединение «SmartLife_XXXX», и приложение автоматически введет статус подключения устройства.



Шаг 5: то же, что и для режима EZ выше.

Примечание: если подключение не удалось, войдите в режим AP вручную и повторите подключение в соответствии с вышеописанными шагами.

4.6.4 Работа программного обеспечения

- После успешной привязки устройства войдите в рабочий интерфейс «Smart heat pump» (имя устройства, можно изменить)

- В основном интерфейсе «Smart Life» нажмите «Smart heat pump», чтобы войти в интерфейс управления.



① Назад

② Другие опции: вы можете изменить имя устройства, выбрать место установки устройства, проверить состояние сети, добавить общих пользователей, создать кластер устройств, просмотреть информацию об устройстве и др.

③ Регулировка температуры: покрутите белый круг против часовой стрелки для уменьшения температуры, а по часовой стрелке — для увеличения температуры.

④ Заданная температура

⑤ Текущая температура

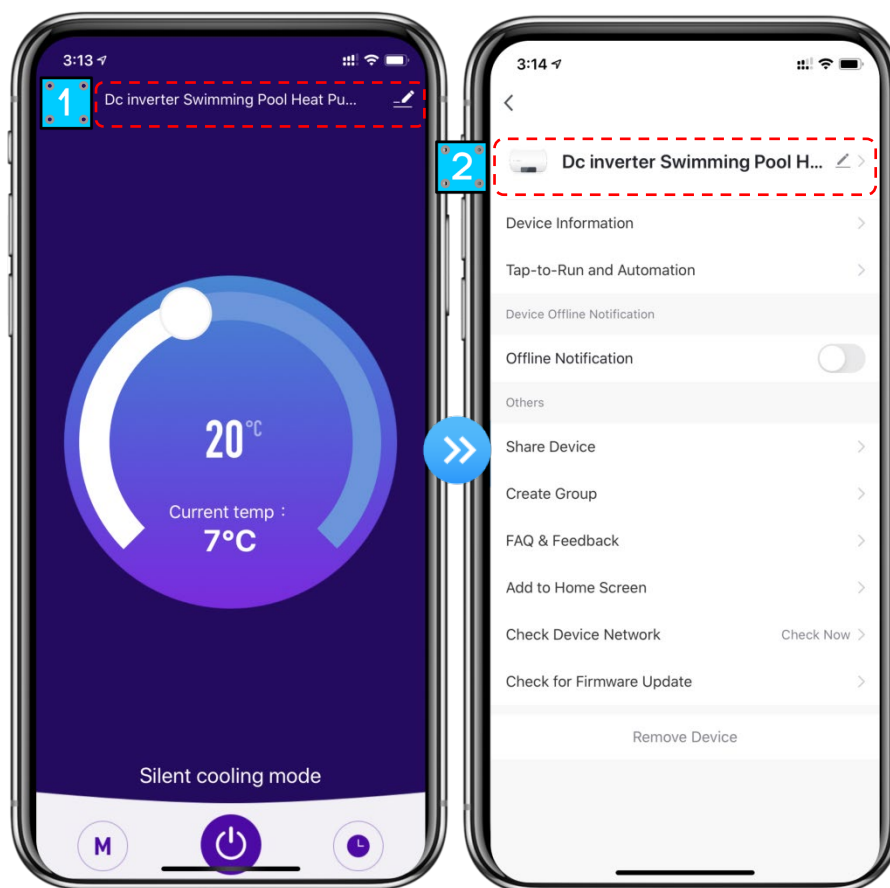
⑥ Переключение режимов: нажмите, чтобы выбрать режим.

⑦ ВКЛ/ВЫКЛ

⑧ Таймер: нажмите, чтобы добавить время выключения/включения таймера.

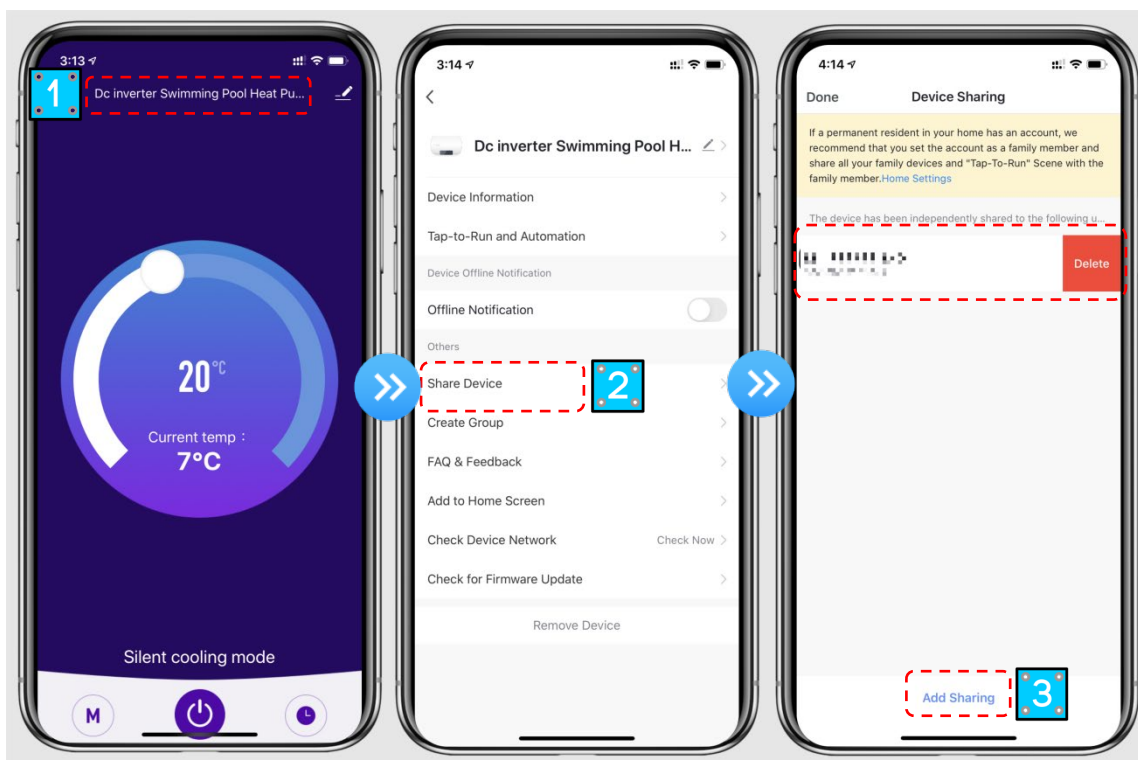
● Изменение имени устройства

Нажмите в следующем порядке, чтобы ввести данные устройства, и нажмите «Device Name», чтобы переименовать устройство.

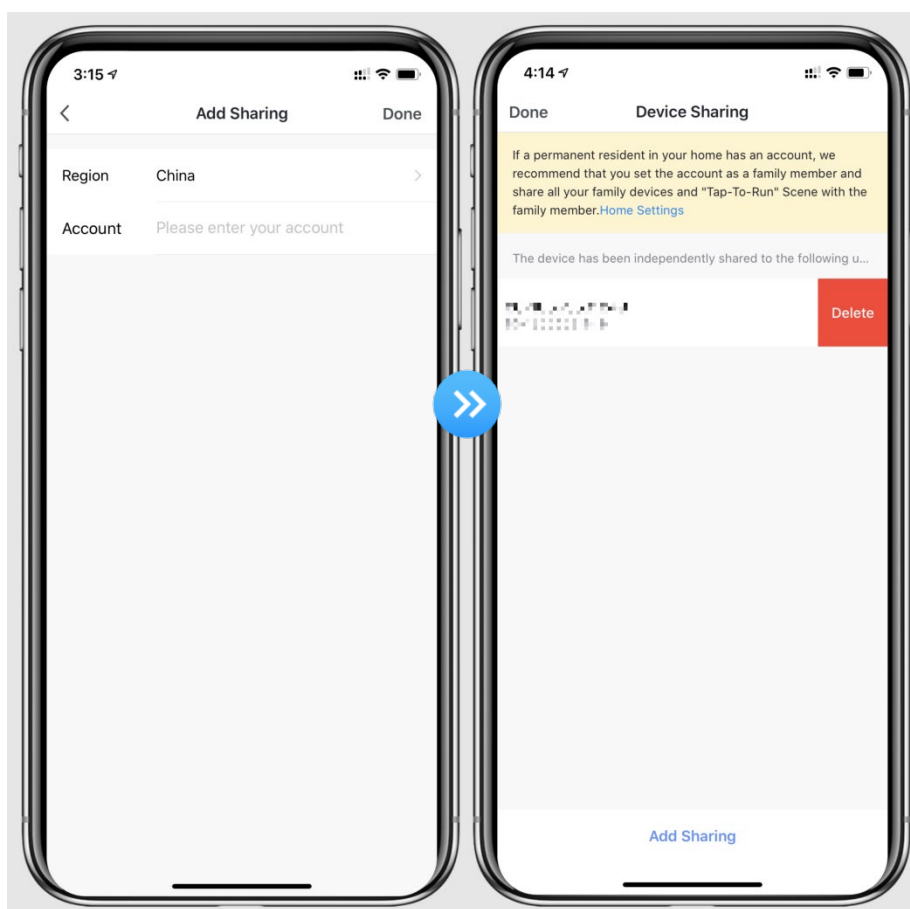


● Совместное использование устройств

- ◆ Чтобы совместно использовать привязанное устройство, нужно сделать следующее.
- ◆ После успешной передачи в совместное использование появится список, показывающий всех пользователей устройства
- ◆ Если вы хотите удалить учетную запись, которой был открыт доступ к совместному использованию, смахните выбранную учетную запись влево и удалите ее.
- ◆ Пользовательский интерфейс выглядит следующим образом.



- ◆ Введите учетную запись совместного пользователя, нажмите «Done», и в списке успешно выданного общего доступа появится вновь добавленная учетная запись совместного пользователя.

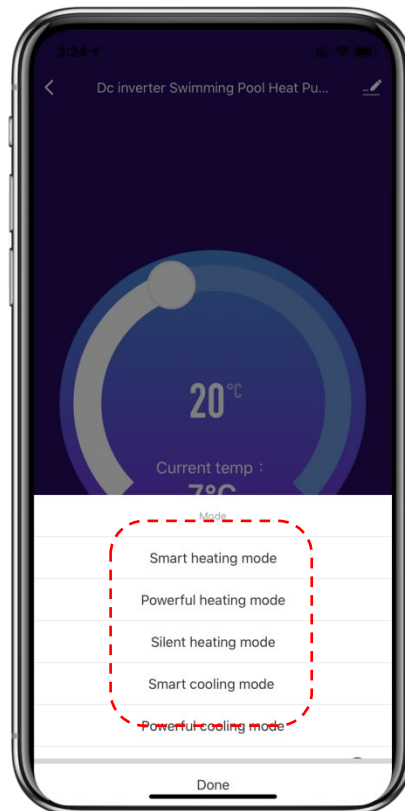


- ◆ Интерфейс совместного пользователя выглядит следующим образом. Отображается переданное в общий доступ устройство. Нажмите на него, чтобы управлять устройством и контролировать его работу.



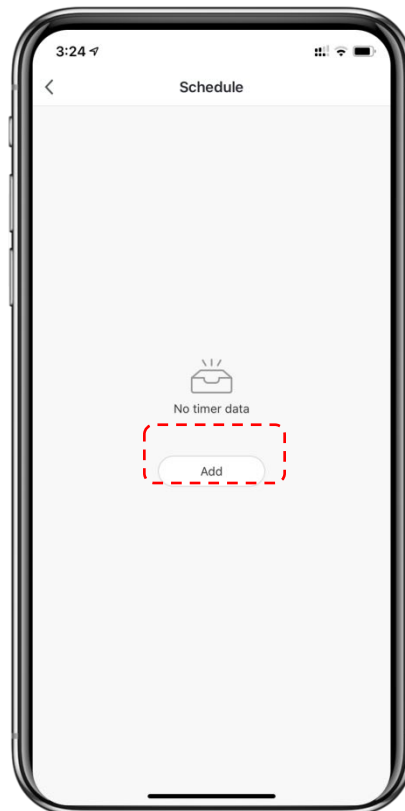
● Настройка режима

Нажмите кнопку основного интерфейса «  » для переключения режимов, выберите нужный.

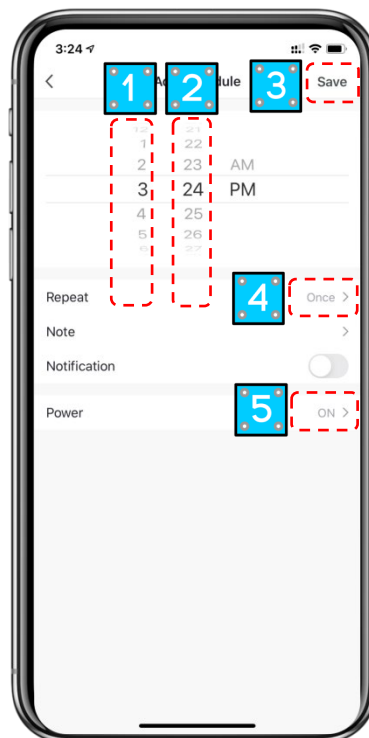


● Настройка таймера

- 1.Нажмите кнопку основного интерфейса «  », чтобы войти в интерфейс настройки таймера. Нажмите показанную ниже кнопку для добавления таймера.



2. После входа в настройки таймера проведите пальцем вверх/вниз, чтобы установить таймер, настроить повтор недель и включение/выключение, затем нажмите «save», чтобы сохранить настройки.

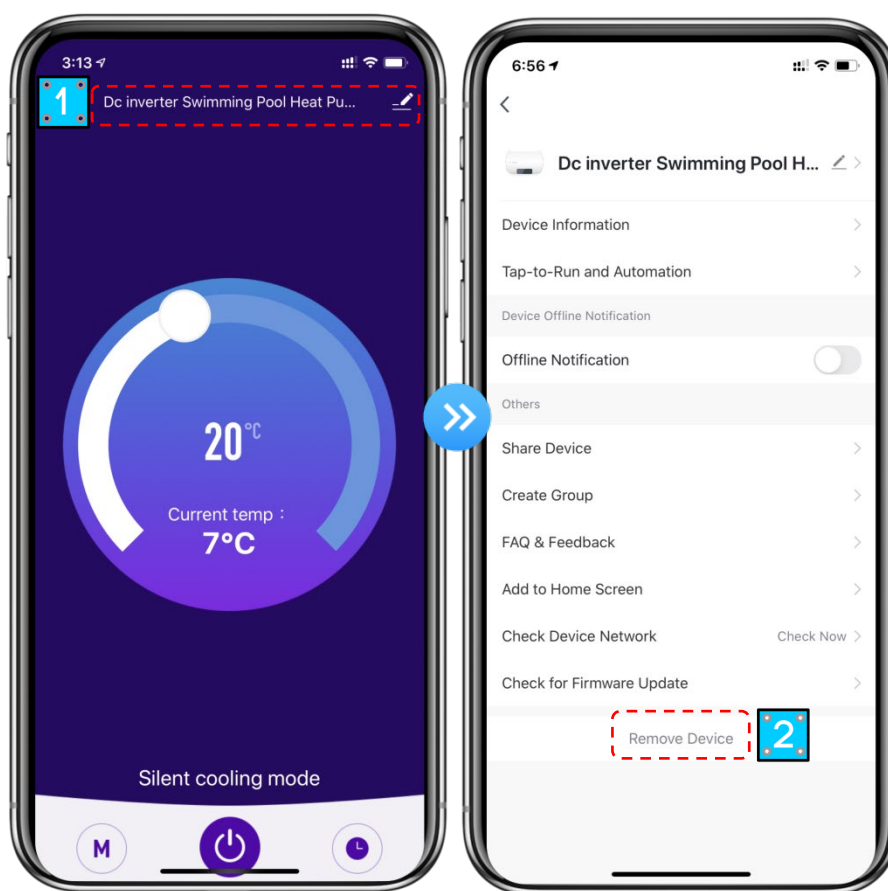


① Часы

- ② Минуты
- ③ Установить повторение
- ④ Установить включение/выключение
- ⑤ Сохранить таймер

4.6.5 Удаление устройства

Нажмите «» в правом верхнем углу основного интерфейса, чтобы войти в интерфейс сведений об устройстве, и нажмите «device removal», чтобы войти в режим EZ. Индикатор под «» будет быстро мигать в течение 3 минут. Сеть можно перенастроить в течение 3 минут, и ее можно покинуть, если она не подключится в течение 3 минут. Конкретные действия показаны ниже.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДГОТОВКА К ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Техническое обслуживание

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед проведением технического обслуживания устройства убедитесь, что питание отключено.

- **Очистка**

- Корпус теплового насоса следует очищать влажной тканью. Использование моющих средств или других бытовых продуктов может повредить поверхность корпуса и отрицательно сказаться на его свойствах.
- Испаритель в задней части теплового насоса необходимо тщательно очистить с помощью пылесоса и насадки с мягкой щеткой.

- **Ежегодное техническое обслуживание**

Следующие операции должны выполняться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

- Проверка безопасности.
- Проверка целостности электропроводки.
- Проверка заземляющих соединений.
- Контроль показаний манометра и наличия хладагента.

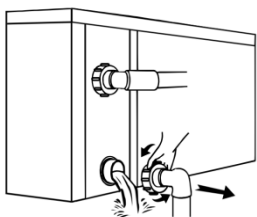
5.2. Подготовка к зимней эксплуатации



Отключайте питание нагревателя перед очисткой, осмотром и ремонтом

В зимнее время года, когда вы не плаваете:

- Отключайте питание для предотвращения механических повреждений.
- Спустите воду из устройства.



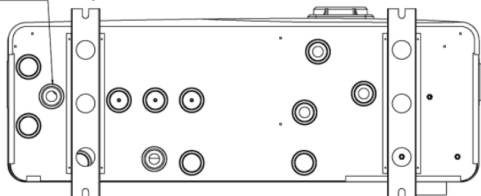
!! Важно:

Открутите водяную форсунку впускной трубы, чтобы вода стекла. Титановый теплообменник может быть поврежден в результате замерзания воды в устройстве в зимнее время.

- Слив конденсата шасси.

Вид снизу

Сливное отверстие



!! Важно:

Когда устройство работает при температуре окружающей среды менее 5°C снимите резиновую пробку дренажного отверстия шасси, чтобы обеспечить беспрепятственный слив воды.

- Накрывайте корпус устройства, когда оно не используется.