



ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ THERMEX ENERGY

Инверторные тепловые насосы постоянного тока Thermex Air ONE
(с приложением, работающим по Wi-Fi)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Надежно



Экономично



Безопасно



Экологично

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРОЧИТАЙТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ
СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ

Содержание

ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	- 4 -
Раздел 1 Введение	- 5 -
Краткие сведения о продукции.....	- 5 -
Общие характеристики.....	- 5 -
Раздел 2 Монтаж	- 6 -
Материалы, необходимые для установки	- 6 -
Место установки	- 16 -
Подробные сведения о монтаже	- 16 -
Дренаж и конденсат	- 17 -
Предлагаемые способы установки.....	- 17 -
Соединения для воды.....	- 23 -
Требования к монтажу сантехники	- 23 -
Электрические соединения	- 23 -
Электропитание	- 24 -
Заземление и защита от перегрузок по току	- 24 -
Схема электрической проводки	- 25 -
Раздел 3 Эксплуатация теплового насоса	- 29 -
Панель контроллера.....	- 29 -
1. Значок дисплея	- 29 -
2. Значение кнопок.....	- 30 -
3. Работа проводного контроллера	- 31 -
Общее руководство по эксплуатации	- 39 -
Руководство пользователя.....	- 40 -
Раздел 4 Общее техническое обслуживание	- 41 -
Коды ошибок контроллера.....	- 41 -
Проверка собственником	- 43 -
Поиск и устранение неисправностей.....	- 43 -
Техническое обслуживание	- 44 -
Общие неисправности и отладка	- 45 -
Раздел 5 Подключение и работа Wi-Fi	- 46 -
Загрузка приложения	- 46 -
1 метод подключения Wi-Fi: режим Bluetooth	- 46 -
2 метод подключения Wi-Fi: режим интеллектуального распределения сети	- 49 -
3 метод подключения Wi-Fi: режим распределения сети AP (Точка доступа)	- 52 -
Работа программных функций	- 56 -

ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Важное замечание!

Данное руководство содержит инструкции по монтажу и эксплуатации инверторного воздушного теплового насоса постоянного тока AIR ONE. В случае возникновения вопросов по оборудованию обратитесь к продавцу.

Вниманию установщика. Данное руководство содержит важную информацию об установке, эксплуатации и безопасном использовании изделия. Эту информацию необходимо предоставить владельцу и (или) оператору оборудования после установки, а также хранить ее на тепловом насосе или возле него.

Вниманию пользователя. Данное руководство содержит важную информацию, которая поможет при эксплуатации и обслуживании данного теплового насоса. Сохраните ее для дальнейшего использования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Перед установкой изделия прочитайте и соблюдайте все содержащиеся предупреждения и инструкции. Несоблюдение предупреждений и инструкций по безопасности может привести к тяжелым травмам, смерти или повреждению имущества.

Нормы и стандарты

Инверторный воздушный тепловой насос постоянного тока AIR ONE необходимо устанавливать в соответствии с местными строительными и монтажными нормами и правилами, установленными коммунальными службами или органами власти, имеющими соответствующую юрисдикцию. Все местные нормы имеют приоритет перед национальными нормами. При отсутствии местных норм и правил обратитесь к последнему изданию национальных правил по установке электрооборудования в местном государственном электрическом кодексе.

ОПАСНО!

— Риск электротравмы или поражения электрическим током.




Электропитание данного изделия должно быть выполнено лицензированным или сертифицированным электриком в соответствии с национальными правилами по установке электрооборудования и всеми применимыми местными нормами и правилами. Неправильная установка создает опасность поражения электрическим током, что может привести к смерти или серьезной травме пользователей теплового насоса, монтажников или других лиц вследствие поражения электрическим током, а также может привести к повреждению имущества. Прочитайте и следуйте особым инструкциям в данном руководстве.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Для снижения риска получения травм не разрешайте детям пользоваться данным изделием, если они не находятся под постоянным присмотром.

Информация для потребителей и безопасность

Инверторные воздушные тепловые насосы постоянного тока AIR ONE разработаны и изготовлены для обеспечения многолетней безопасной и надежной работы при условии установки, эксплуатации и обслуживания в соответствии с информацией, приведенной в данном руководстве, и монтажными нормами, указанными в последующих разделах. Во всем руководстве предупреждения и предостережения по технике безопасности обозначаются символом «». Обязательно прочитайте и соблюдайте все предупреждения и предостережения.

Советы по экономии энергии теплового насоса

Если вы не планируете использовать горячую воду в течение длительного периода времени, то вы можете выключить тепловой насос или снизить температуру на регуляторе на несколько градусов, чтобы минимизировать потребление энергии.

Мы даем следующие рекомендации по экономии энергии и минимизации затрат на эксплуатацию вашего теплового насоса без ущерба для комфорта.

1. Максимальная рекомендуемая температура воды — 60 °С.
2. Рекомендуется выключать тепловой насос, если температура окружающего воздуха ниже –30 °С или если вы уезжаете в отпуск на срок более недели.
3. Для экономии энергии рекомендуется эксплуатировать тепловой насос в дневное время, когда температура окружающей среды выше.
4. Старайтесь устанавливать тепловой насос внутри помещения, в местах с хорошей вентиляцией. Если тепловой насос необходимо установить на улице, по возможности укрывайте его от преобладающих ветров, дождя и снега. Всегда используйте укрытие, когда это целесообразно, чтобы уменьшить возможность образования инея и наледи.

Общие сведения об установке

1. Установка и обслуживание оборудования должны выполняться квалифицированным монтажником или сервисным агентом и должны соответствовать всем национальным, государственным и местным нормам и (или) правилам безопасности.
2. Данный инверторный воздушный тепловой насос постоянного тока AIR ONE специально разработан для обеспечения бытовой горячей водой и отопления дома.

Раздел 1 Введение

Краткие сведения о продукции

Инверторные воздушные тепловые насосы постоянного тока AIR ONE передают тепло от окружающего воздуха к воде, обеспечивая высокую температуру горячей воды до 60 °С. Уникальный высокотемпературный тепловой насос широко используется для обогрева домов. Благодаря инновационной передовой технологии тепловой насос может работать при температуре окружающей среды –30°С с высокой выходной температурой до 60°С, что обеспечивает совместимость с системами на основе радиаторов стандартного размера без дополнительного оборудования. По сравнению с традиционными котлами на масле и сжиженном газе, инверторный тепловой насос постоянного тока AIR ONE производит на 50 % меньше CO₂ и экономит 80 % эксплуатационных расходов.

Наши тепловые насосы не только высокоэффективны, но и просты и безопасны в эксплуатации.

Общие характеристики

1. Низкие эксплуатационные расходы и высокая эффективность
 - Высокий КПД до 5 приводит к сокращению эксплуатационных расходов по сравнению с традиционной технологией воздушного теплового насоса.
2. Снижение капитальных затрат
 - Простая установка
3. Высокий уровень комфорта
 - Высокая температура хранения приводит к увеличению объема доступной горячей воды.
4. Отсутствие потенциальной опасности воспламенения, отравления газом, взрыва, пожара, поражения электрическим током, которые связаны с другими системами отопления.

5. Цифровой контроллер встроен для поддержания желаемой температуры воды.
6. Долговечный и устойчивый к коррозии композитный корпус выдерживает суровые климатические условия.
7. Компрессор Panasonic обеспечивает превосходные показатели производительности, сверхэнергоэффективность, долговечность и бесшумную работу.
8. Панель управления с самодиагностикой контролирует и устраняет неисправности в работе теплового насоса для обеспечения безопасной и надежной работы.
9. Интеллектуальный цифровой контроллер с дружелюбным пользовательским интерфейсом и светодиодной подсветкой.
10. Отдельный изолированный электрический отсек предотвращает внутреннюю коррозию и продлевает срок службы теплового насоса.
11. Тепловой насос может работать при температуре окружающего воздуха до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Раздел 2 Монтаж

Следующая общая информация описывает, как установить инверторный воздушный тепловой насос постоянного тока AIR ONE.

Примечание. Перед установкой изделия прочитайте и соблюдайте все содержащиеся предупреждения и инструкции. Устанавливать тепловой насос должен только квалифицированный специалист.

Материалы, необходимые для установки

Следующие компоненты необходимы и должны поставляться установщиком для всех установок тепловых насосов:

1. Проверьте наличие санитарно-технической арматуры.
2. Выровняйте поверхность для надлежащего дренажа.
3. Обеспечьте наличие подходящей линии электропитания. Электрические характеристики см. на паспортной табличке теплового насоса. Обратите внимание на указанный номинальный ток. На тепловом насосе не требуется распределительная коробка. Подключения выполняются внутри электрического отсека теплового насоса. Кабелепровод может быть прикреплен непосредственно к кожуху теплового насоса.
4. Для прокладки электропроводки рекомендуется использовать кабелепровод из ПВХ.
5. Используйте подкачивающий насос для перекачки воды в случае низкого давления воды.
6. Необходимо установить фильтр на входе воды.
7. Водопровод следует изолировать, чтобы уменьшить его теплопотери.

Примечание. Мы рекомендуем установить запорные клапаны на входных и выходных водопроводных соединениях для удобства обслуживания.

Модель изделия		THERMEX AIR ONE 8	THERMEX AIR ONE 13	THERMEX AIR ONE 18	THERMEX AIR ONE 13
Нагрев	Диапазон теплопроизводительности (кВт)	1,57–8,40	4,40–13,00	5,9–18,2	4,40–13,00
	Потребляемая мощность (кВт)	0,32–1,87	0,90–3,02	1,20–4,11	0,90–3,02
	Диапазон силы тока (А)	1,42–8,30	4,12–13,8	5,49–18,8	1,39–4,68
	Диапазон КПД	4,49–4,91	4,30–4,90	4,43–4,92	4,30–4,90
Охлаждение	Диапазон холодопроизводительности (кВт)	0,99–6,22	2,80–8,20	3,81–11,53	2,80–8,20
	Потребляемая мощность (кВт)	0,29–2,18	0,85–3,31	1,11–4,05	0,85–3,31
	Диапазон силы тока (А)	1,28–9,67	3,89–15,1	5,08–18,5	1,32–5,13
	Диапазон коэффициента энергетической эффективности	2,85–3,41	2,48–3,29	2,85–3,43	2,48–3,29
ГВС	Диапазон теплопроизводительности (кВт)	1,28–6,81	3,52–10,50	4,80–14,72	3,52–10,50
	Потребляемая мощность (кВт)	0,31–2,13	0,88–3,39	1,17–4,60	0,88–3,39
	Диапазон силы тока (А)	1,38–9,45	4,03–15,5	5,35–21,1	1,36–5,26
	Диапазон КПД	3,2–4,1	3,1–4,0	3,2–4,1	3,1–4,0
Электропитание		230 В / 1 фаза / 50–60 Гц			380 В / 3 фазы / 50–60 Гц
Размер соединительных труб теплоносителя, дюйм		1"			
Рабочая температура окружающей среды		От –30 до +43 °С			
Хладагент		R32 / 1,3 кг	R32 / 1,6 кг	R32 / 2,7 кг	R32 / 1,6 кг
Марка компрессора		Panasonic			
Степень защиты от проникновения пыли и воды (IP)		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Тип антиэлектрического удара		I	I	I	I
Уровень шума (дБ(А))		≤53	≤55	≤57	≤55
Падение давления воды (кПа)		31	25	35	25
Циркуляция воды (м³/ч)		1,4	2,2	3,1	2,2
Диаметр трубопровода (мм)		DN25	DN25	DN25	DN25
Размер корпуса (Ш×Г×В) (мм)		970×475×835	1100×475×985	1050×480×1330	1100×475×985
Размер упаковки (Ш×Г×В) (фанера)		1048×520×974	1140×515×1110	1120×530×1470	1140×515×1110
Размер упаковки (Ш×Г×В) (картон)		1028×520×974	1120×515×1108	1100×530×1470	1120×515×1108
Масса нетто/брутто (кг)		110/120	140/150	170/180	140/150
Примечание. Рабочее состояние отопления: температура воды на входе 30 °С, температура воды на выходе 35 °С, температура сухого термометра 7 °С, температура влажного термометра 6 °С. Рабочее состояние охлаждения: температура воды на входе 12 °С, температура воды на выходе 7 °С, температура сухого термометра 35 °С, температура влажного термометра 24 °С. Рабочее состояние ГВС: температура воды на входе 15 °С, температура воды на выходе 55 °С, температура сухого термометра 7 °С, температура влажного термометра 6 °С.					

Модель изделия		THERMEX AIR ONE 18	THERMEX AIR ONE 23	THERMEX AIR ONE 28	THERMEX AIR ONE 35
Нагрев	Диапазон теплопроизводительности (кВт)	5,9–18,2	7,5–23,0	10,2–28,0	12,8–35,0
	Потребляемая мощность (кВт)	1,20–4,11	1,53–5,23	2,07–6,36	2,61–7,99
	Диапазон силы тока (А)	1,86–6,37	2,37–8,11	3,70–11,4	4,67–14,3
	Диапазон КПД	4,43–4,92	4,40–4,90	4,40–4,92	4,38–4,90
Охлаждение	Диапазон холодопроизводительности (кВт)	3,81–11,53	4,73–14,6	6,54–19,8	8,13–24,6
	Потребляемая мощность (кВт)	1,11–4,05	1,39–5,14	1,92–6,97	2,42–8,75
	Диапазон силы тока (А)	1,72–6,28	2,16–7,97	3,43–12,5	4,33–15,6
	Диапазон коэффициента энергетической эффективности	2,85–3,43	2,84–3,40	2,84–3,40	2,81–3,36
ГВС	Диапазон теплопроизводительности (кВт)	4,80–14,72	6,1–18,5	12,3–20,4	13,6–22,6
	Потребляемая мощность (кВт)	1,17–4,60	1,53–5,97	2,8–5,37	3,09–5,95
	Диапазон силы тока (А)	1,82–7,15	2,37–9,26	5,0–9,6	5,52–10,6
	Диапазон КПД	3,2–4,1	3,1–4,0	3,8–4,4	3,8–4,4
Электропитание		380 В / 3 фазы / 50–60 Гц			
Размер соединительных труб теплоносителя, дюйм		1"			1/1/4"
Рабочая температура окружающей среды		От –30 до +43 °С			
Хладагент		R32 / 2,7кг	R32 / 2,7кг	R32 / 3,0кг	R32 / 3,3кг
Марка компрессора		Panasonic			
Степень защиты от проникновения пыли и воды (IP)		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Тип антиэлектрического удара		I	I	I	I
Уровень шума (дБ(А))		≤57	≤58	≤62	≤66
Падение давления воды (кПа)		35	45	40	45
Циркуляция воды (м³/ч)		3,1	4,0	4,8	6,0
Диаметр трубопровода (мм)		DN25	DN25	DN32	DN32
Размер корпуса (Ш×Г×В) (мм)		1050×480×1330	1050×480×1330	1160×500×1580	1160×500×1580
Размер упаковки (Ш×Г×В) (фанера)		1120×530×1470	1120×530×1470	1230×540×1720	1230×540×1720
Размер упаковки (Ш×Г×В) (картон)		1100×530×1470	1100×530×1470	1200×540×1720	1200×540×1720
Масса нетто/брутто (кг)		170/180	180/190	210/220	230/240
Примечание. Рабочее состояние отопления: температура воды на входе 30 °С, температура воды на выходе 35 °С, температура сухого термометра 7 °С, температура влажного термометра 6 °С. Рабочее состояние охлаждения: температура воды на входе 12 °С, температура воды на выходе 7 °С, температура сухого термометра 35 °С, температура влажного термометра 24 °С. Рабочее состояние ГВС: температура воды на входе 15 °С, температура воды на выходе 55 °С, температура сухого термометра 7 °С, температура влажного термометра 6 °С.					

Примечание.

Приведенные выше варианты конструкции и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления в целях совершенствования продукции. Подробные характеристики установок см. на заводских табличках на установках.

Для обеспечения безопасной работы требуется правильная установка. Требования к тепловым насосам включают следующее:

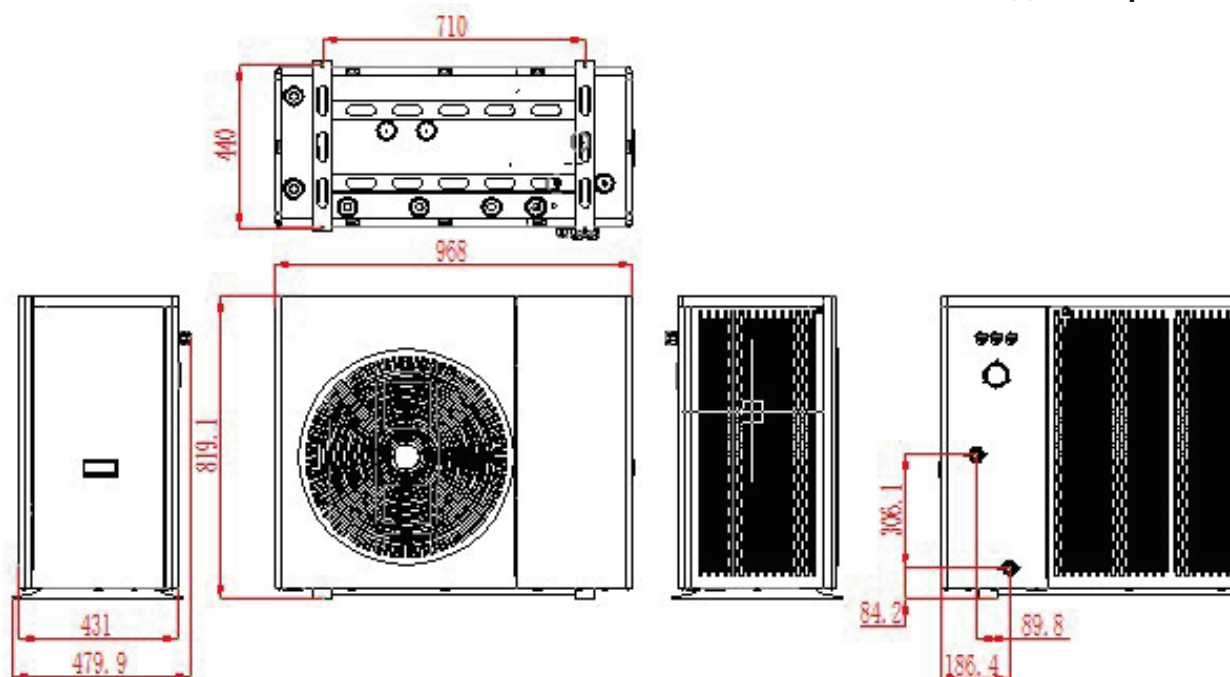
1. Размеры для критических соединений.
2. Монтаж на месте (если требуется).
3. Соответствующее расположение на участке и свободное пространство.
4. Надлежащая электропроводка.
5. Достаточный поток воды.

В данном руководстве содержится информация, необходимая для соблюдения этих требований. Перед продолжением установки полностью изучите все процедуры применения и установки.

Размеры:

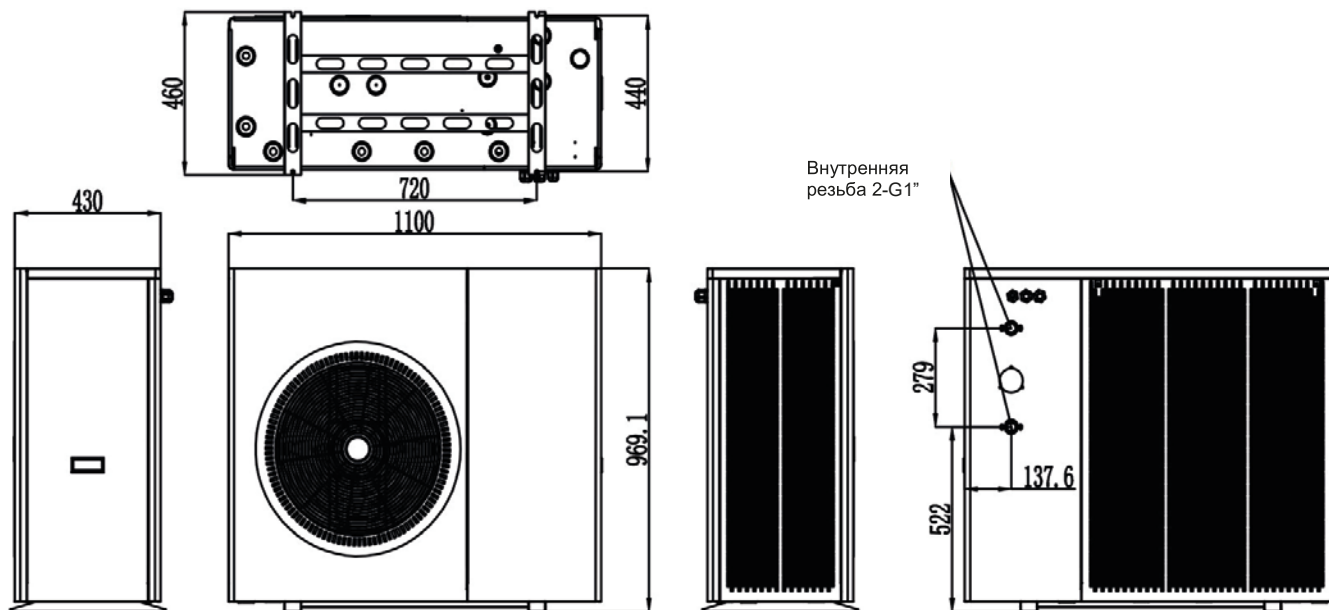
THERMEX AIR ONE 8

Ед. измер.: мм



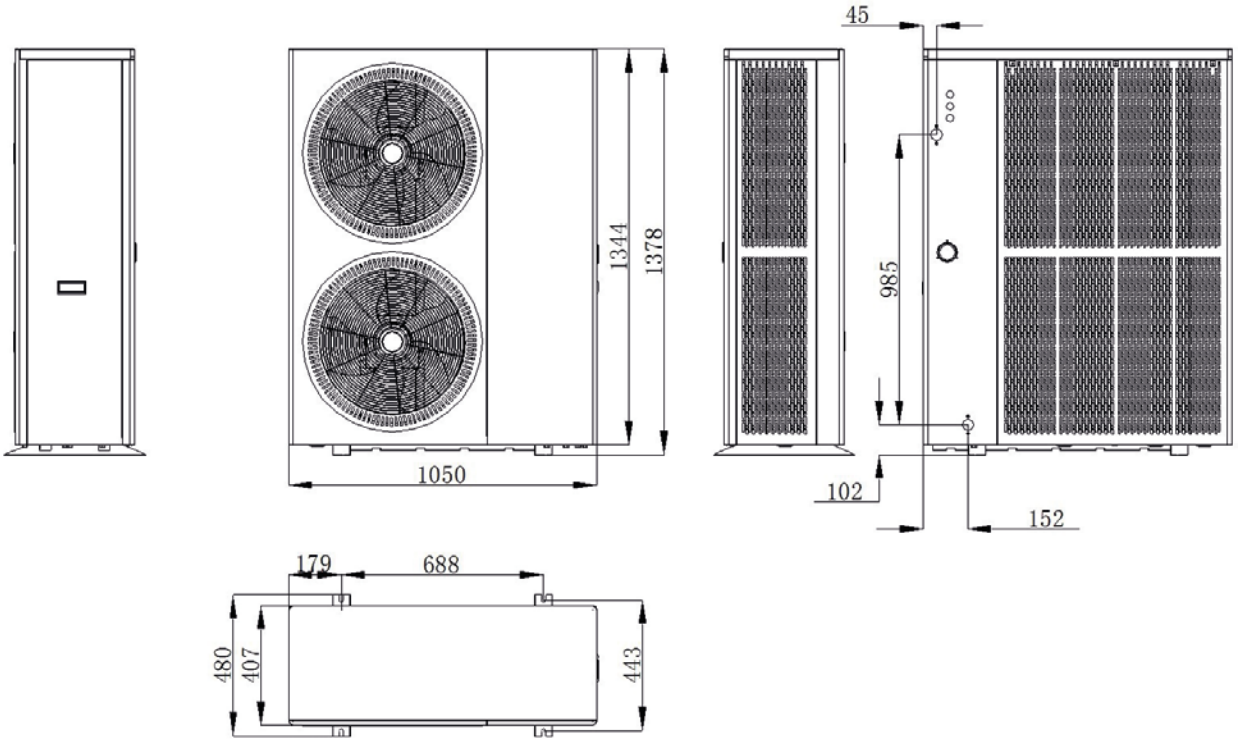
THERMEX AIR ONE 13

Ед. измер.: мм



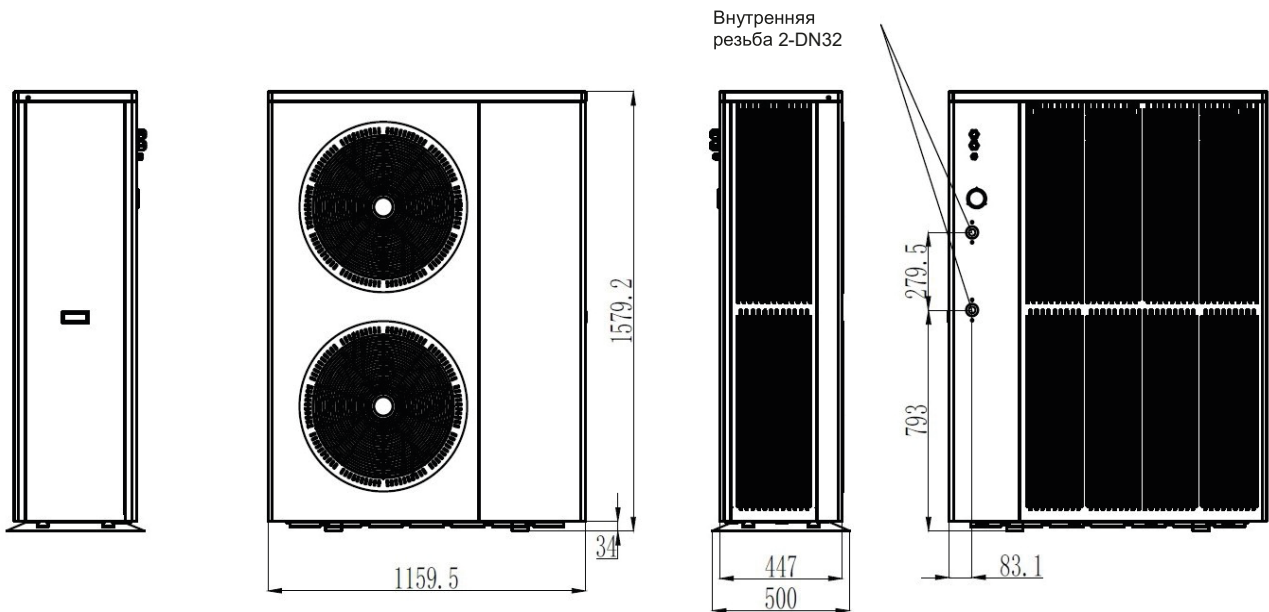
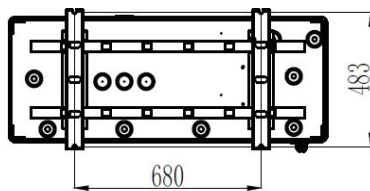
THERMEX AIR ONE 18
THERMEX AIR ONE 23

Ед. измер.: мм
 Ед. измер.: мм

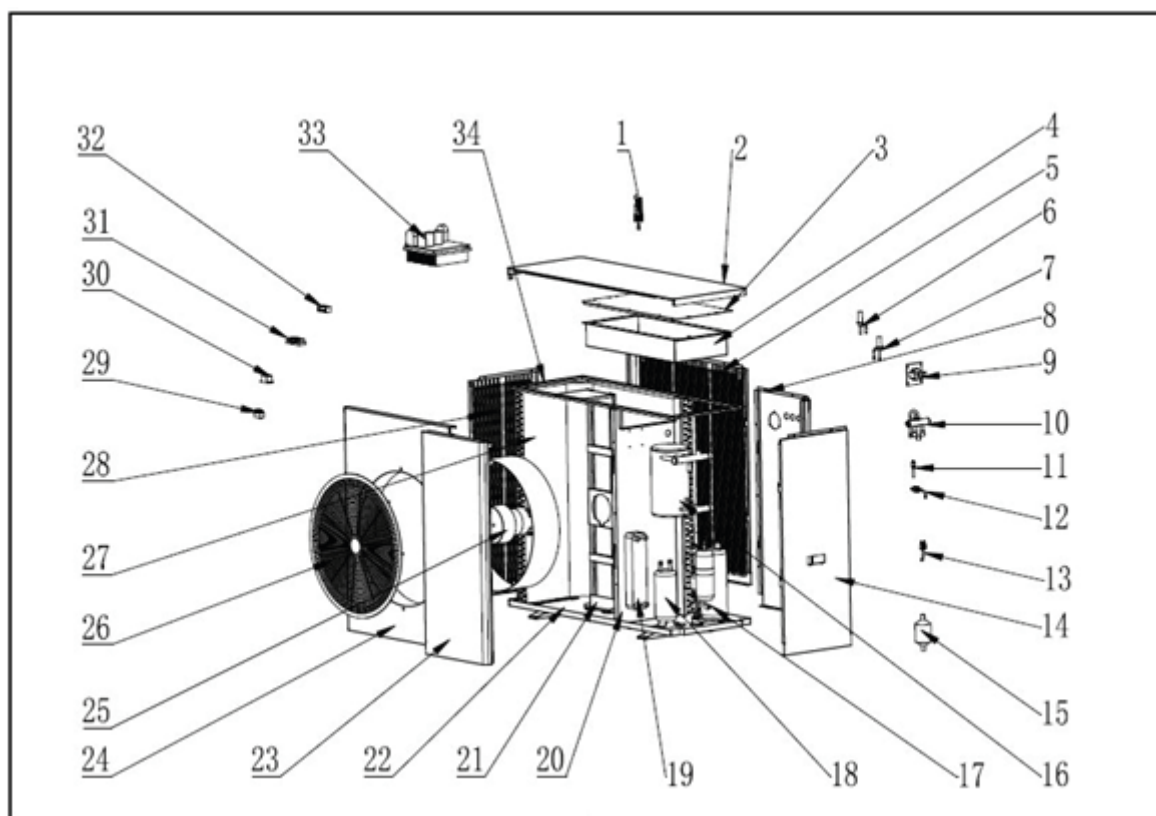


THERMEX AIR ONE 28
THERMEX AIR ONE 35

Ед. измер.: мм
 Ед. измер.: мм



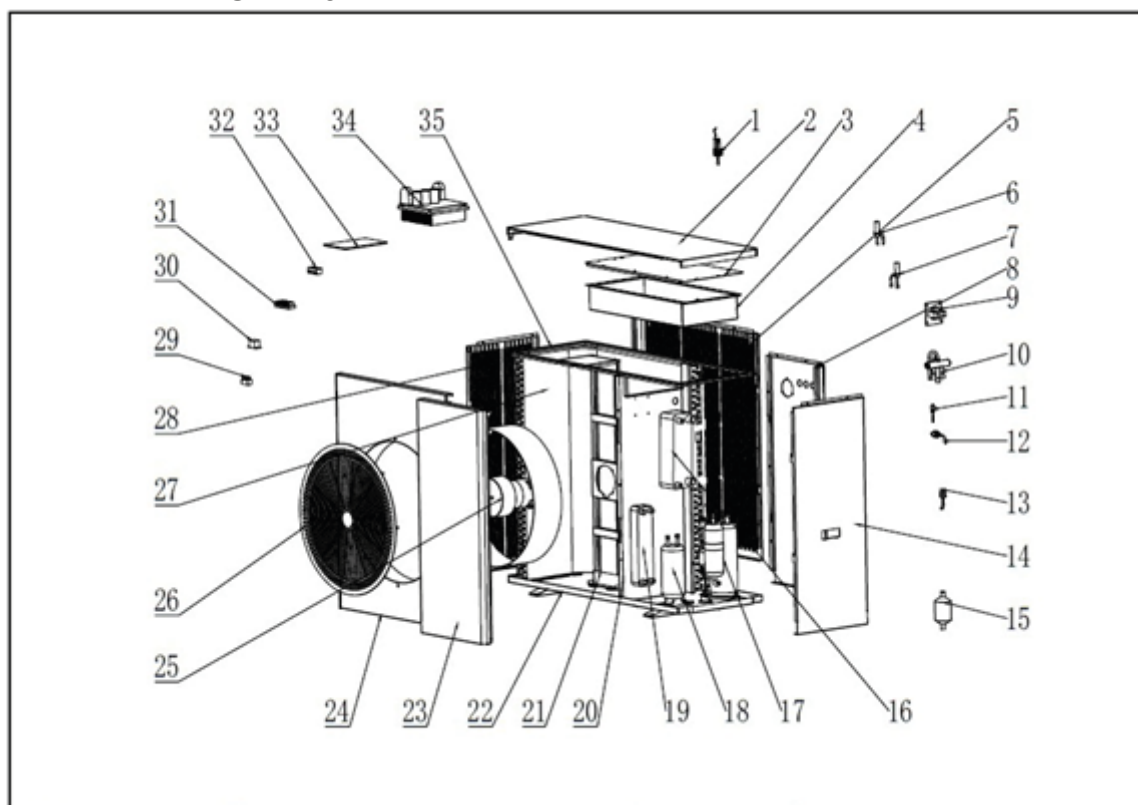
Покомпонентное изображение THERMEX AIR ONE 8



№	Запасные части
1	Реле расхода
2	Верхняя крышка
3	Крышка электрической коробки
4	Электрическая коробка
5	Задняя сетка
6	Электронный терморегулирующий вентиль 1
7	Электронный терморегулирующий вентиль 2
8	Правая задняя панель
9	Дроссель
10	4-ходовой клапан
11	Игольчатый клапан
12	Реле высокого давления
13	Реле низкого давления
14	Правая боковая панель
15	Фильтр
16	Теплообменник резервуара
17	Компрессор
18	Резервуар
19	Пластинчатый теплообменник
20	Средняя перегородка
21	Кронштейн вентилятора

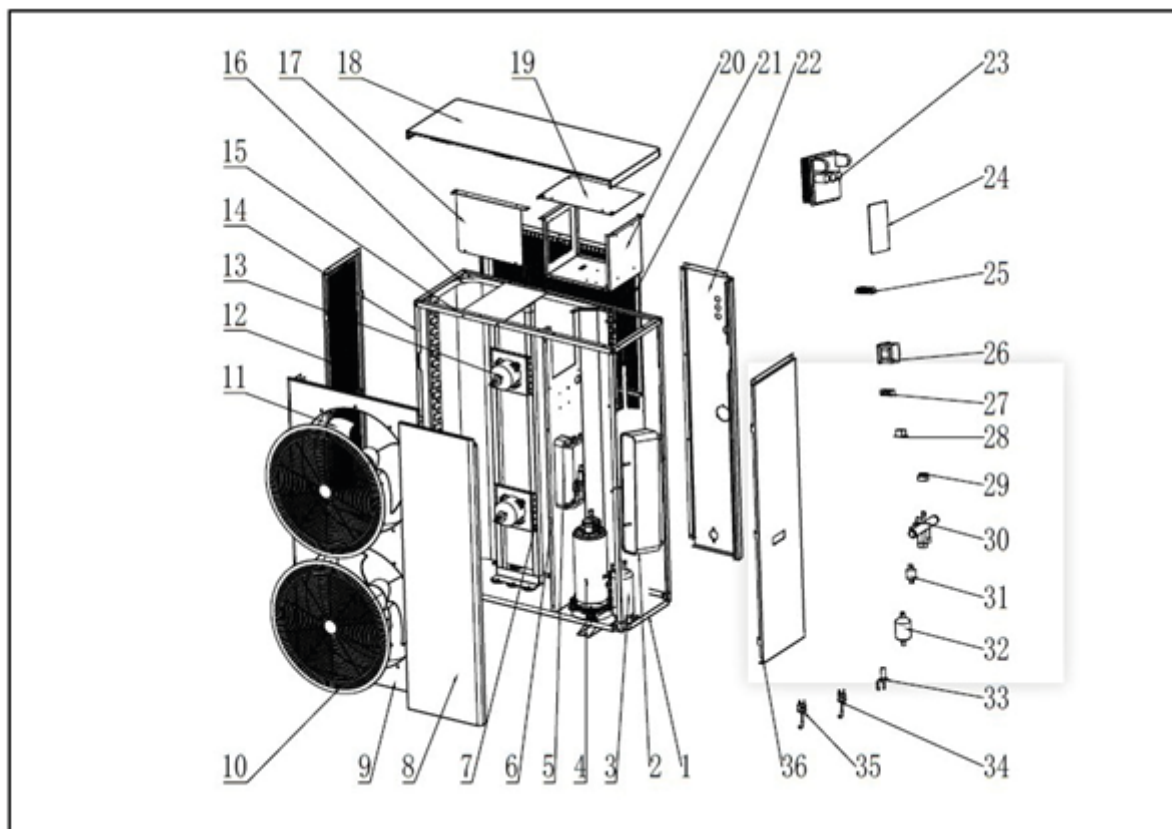
22	Поддон для конденсата
23	Передняя правая панель
24	Ветровой щит
25	Электродвигатель
26	Защитная сетка вентилятора
27	Ребристый теплообменник
28	Левая сетка
29	Общая клеммная колодка
30	Магнитное кольцо
31	Трехклеммная колодка
32	Шестиклеммная колодка
33	Драйверная плата
34	Рама

THERMEX AIR ONE 13



№	Запасные части	17	Компрессор
1	Реле расхода	18	Резервуар
2	Верхняя крышка	19	Пластинчатый теплообменник
3	Крышка электрической коробки	20	Средняя перегородка
4	Электрическая коробка	21	Кронштейн вентилятора
5	Задняя сетка	22	Поддон для конденсата
6	Электронный терморегулирующий вентиль 1	23	Передняя правая панель
7	Электронный терморегулирующий вентиль 2	24	Ветровой щит
8	Правая задняя панель	25	Электродвигатель
9	Дроссель	26	Защитная сетка вентилятора
10	4-ходовой клапан	27	Ребристый теплообменник
11	Игольчатый клапан	28	Левая сетка
12	Реле высокого давления	29	Общая клеммная колодка
13	Реле низкого давления	30	Магнитное кольцо
14	Правая боковая панель	31	Трехклеммная колодка
15	Фильтр	32	Шестиклеммная колодка
16	Пластинчатый теплообменник	33	Главный щит управления
		34	Драйверная плата
		35	Рама

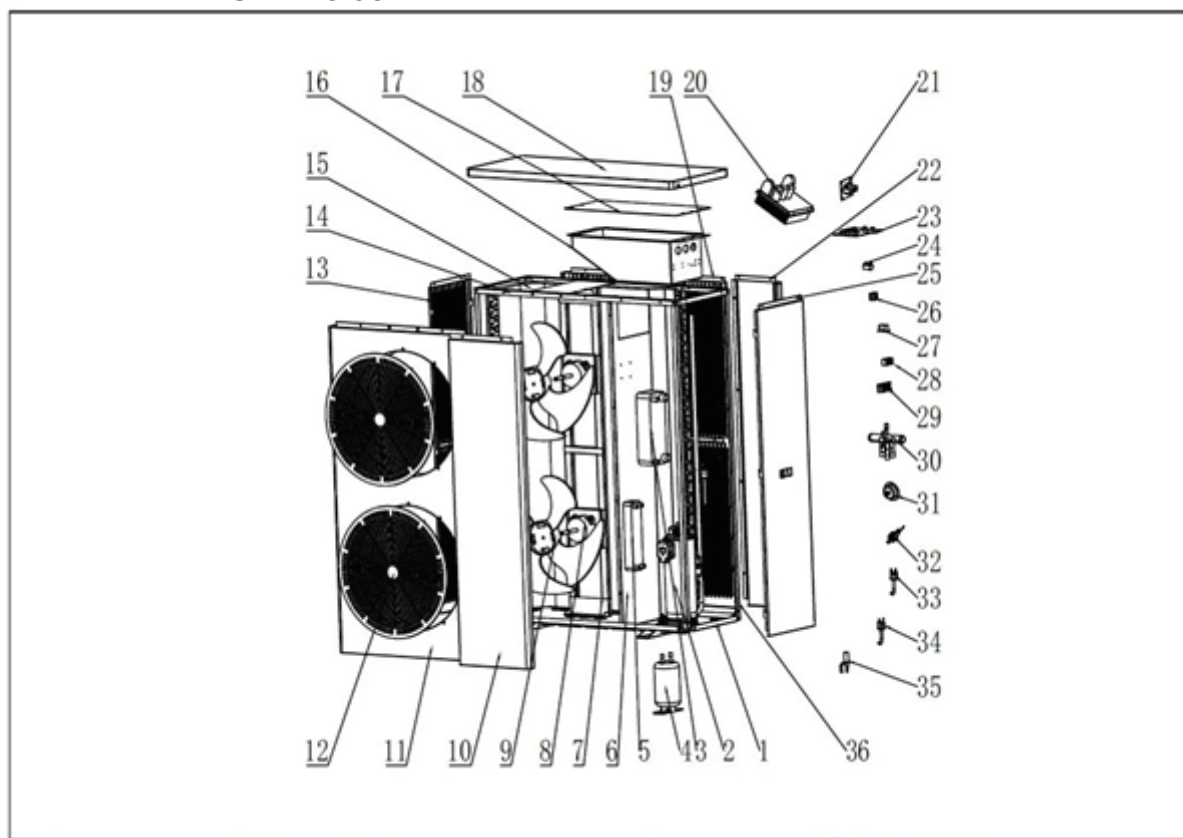
THERMEX AIR ONE 18/23



№	Запасные части
1	Поддон для конденсата
2	Пластинчатый теплообменник
3	Емкость для хранения жидкости
4	Компрессор
5	Пластинчатый теплообменник
6	Центральная распорка
7	Кронштейн электродвигателя
8	Передняя правая боковая панель
9	Передняя панель
10	Защитная сетка вентилятора
11	Лопасть вентилятора
12	Левая сетка
13	Электродвигатель
14	Стойка
15	Верхняя рама
16	Ребристый теплообменник
17	Корпус электрической коробки
18	Верхняя панель
19	Крышка электрической коробки
20	Электрическая коробка
21	Задняя сетка
22	Задняя боковая панель
23	Драйверная плата
24	Панель управления

25	Клеммная колодка
26	Электрический дроссель
27	Клеммная колодка
28	Промежуточное реле
29	Передаточная клеммная колодка
30	4-ходовой клапан
31	Фильтр
32	Фильтр для сушки
33	Электронный терморегулирующий вентиль
34	Переключатель высокого напряжения
35	Переключатель низкого напряжения
36	Правая боковая панель

THERMEX AIR ONE 28/35



№	Запасные части
1	Поддон для конденсата
2	Компрессор
3	Пластинчатый теплообменник
4	Емкость для хранения жидкости
5	Пластинчатый теплообменник
6	Центральная распорка
7	Кронштейн электродвигателя
8	Электродвигатель
9	Лопасть вентилятора
10	Передняя правая боковая панель
11	Передняя панель
12	Защитная сетка
13	Левая сетка
14	Верхняя рама
15	Ребристый теплообменник
16	Электрическая коробка
17	Крышка электрической коробки
18	Верхняя панель
19	Задняя сетка

20	Модуль инвертора
21	Электрический дроссель
22	Задняя боковая панель
23	Панель управления
24	Передаточная клеммная колодка
25	Правая боковая панель
26	Клеммная колодка
27	Промежуточное реле
28	Клеммная колодка
29	Клеммная колодка
30	4-ходовой клапан
31	Манометр
32	Реле протока воды
33	Переключатель высокого напряжения
34	Переключатель низкого напряжения
35	Электронный терморегулирующий вентиль
36	Стойка

Место установки



ВНИМАНИЕ!

1. НЕ устанавливайте тепловой насос вблизи опасных материалов и мест.
2. НЕ устанавливайте тепловой насос под крышами с большим уклоном без водосточных желобов, из-за отсутствия которых дождевая вода, смешанная с мусором, сможет проникнуть в устройство.
3. Установите тепловой насос на ровную слегка покатую поверхность, например, на бетон или плиту. Это позволит правильно отводить конденсат и дождевую воду от основания устройства. По возможности плита должна быть установлена на том же уровне или немного выше, чем система/оборудование фильтрации.

Подробные сведения о монтаже

Все критерии, приведенные в следующих разделах, отражают минимальные зазоры. Однако каждый процесс установки необходимо оценить с учетом преобладающих местных условий, таких как близость и высота стен, а также близость к местам общественного доступа. Тепловой насос должен быть размещен так, чтобы обеспечить свободное пространство со всех сторон для обслуживания и осмотра.

1. Место установки теплового насоса должно иметь хорошую вентиляцию, а впуск и выпуск воздуха не должен быть затруднен.
2. Место установки должно иметь хороший дренаж и прочный фундамент.
3. Не устанавливайте оборудование в местах скопления загрязнений, таких как агрессивные газы (хлор или кислота), пыль, песок, листья и т. д.
4. Для упрощения и лучшего обслуживания и устранения неисправностей вокруг устройства на расстоянии 1 м не должно быть никаких препятствий. Также не должно быть никаких препятствий на расстоянии 2 м по вертикали от устройства для вентиляции воздуха. (См. рис. 1.)

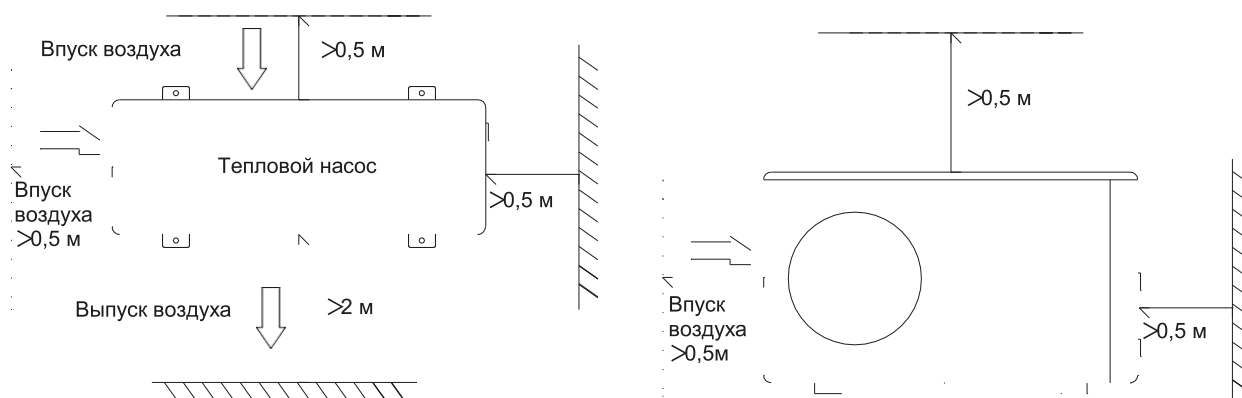


Рис. 1.

5. Тепловой насос должен быть установлен с ударопрочными втулками для предотвращения вибрации и (или) дисбаланса.
6. Хотя контроллер водонепроницаем, следует избегать попадания прямых солнечных лучей и воздействия высокой температуры. Кроме того, тепловой насос должен быть расположен так, чтобы обеспечить качественный обзор контроллера.

7. Водопроводные трубы должны быть проложены с надлежащей опорой, чтобы предотвратить возможные повреждения из-за вибрации. Необходимо поддерживать давление водопроводной воды на уровне более 196 кПа. В противном случае необходимо установить бустерный насос.
8. Допустимый диапазон рабочего напряжения должен находиться в пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения.
 - В целях безопасности блок теплового насоса должен быть замкнут на землю или заземлен.

Дренаж и конденсат

Конденсат образуется на испарителе при работе устройства и стекает с постоянной скоростью, зависящей от температуры и влажности окружающего воздуха. Чем выше влажность окружающей среды, тем больше конденсата будет образовываться. Нижняя часть устройства действует как поддон для сбора дождевой воды и конденсата. Постоянно очищайте от мусора сливные отверстия, расположенные на нижней панели основания устройства.

Предлагаемые способы установки

- 1. Установка для отопления + ГВС**
 - 1) Схема установки системы см. рис. 2
 - 2) Схема электропроводки см. рис. 3. (Если установка дополнительного отопления не требуется, НЕ подключайте контактор переменного тока в точках 1, 4.)
 - 3) Настройки панели контроллера см. рис. 4, рис. 5 и рис. 6. Рис. 4 показывает, как устройство работает в режиме ГВС. Рис. 5 и 6 показывают, как устройство работает в режиме отопления или охлаждения.
 - 4) 3-ходовой клапан: клапан включается в режиме ГВС для бытовых нужд; клапан отключается для подогрева или охлаждения пола.
 - 5) Если отопление (или охлаждение) и ГВС для бытового потребления не достигают заданной температуры, приоритет отдается ГВС.
- a) Бак для горячей воды со змеевиком для горячей воды бытового потребления должен быть изготовлен по специальному заказу.
- b) Производительность змеевика по теплообмену должна быть не меньше номинальной тепловой мощности теплового насоса.
- c) Напор циркуляционного насоса должен быть достаточно большим. Его фактический расход воды не может быть меньше расхода воды, указанного на заводской табличке.

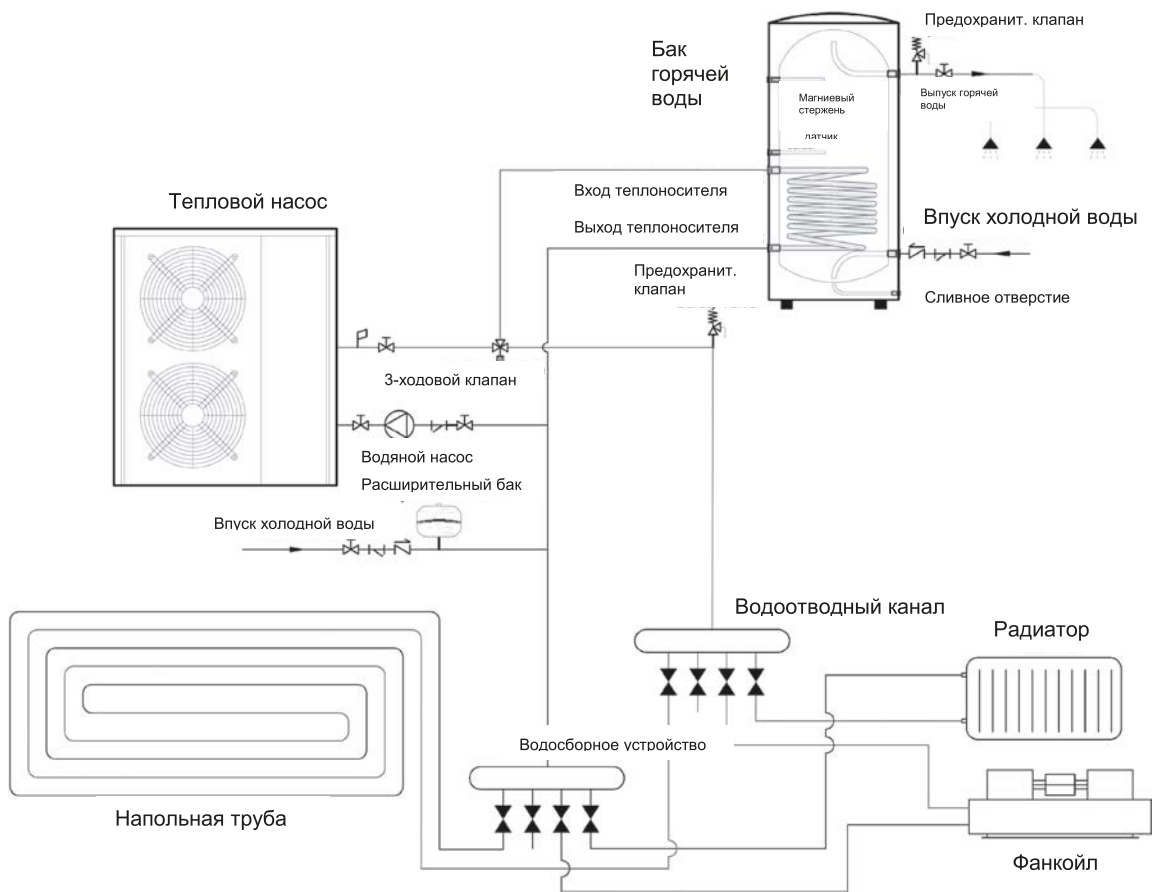


Рис. 2

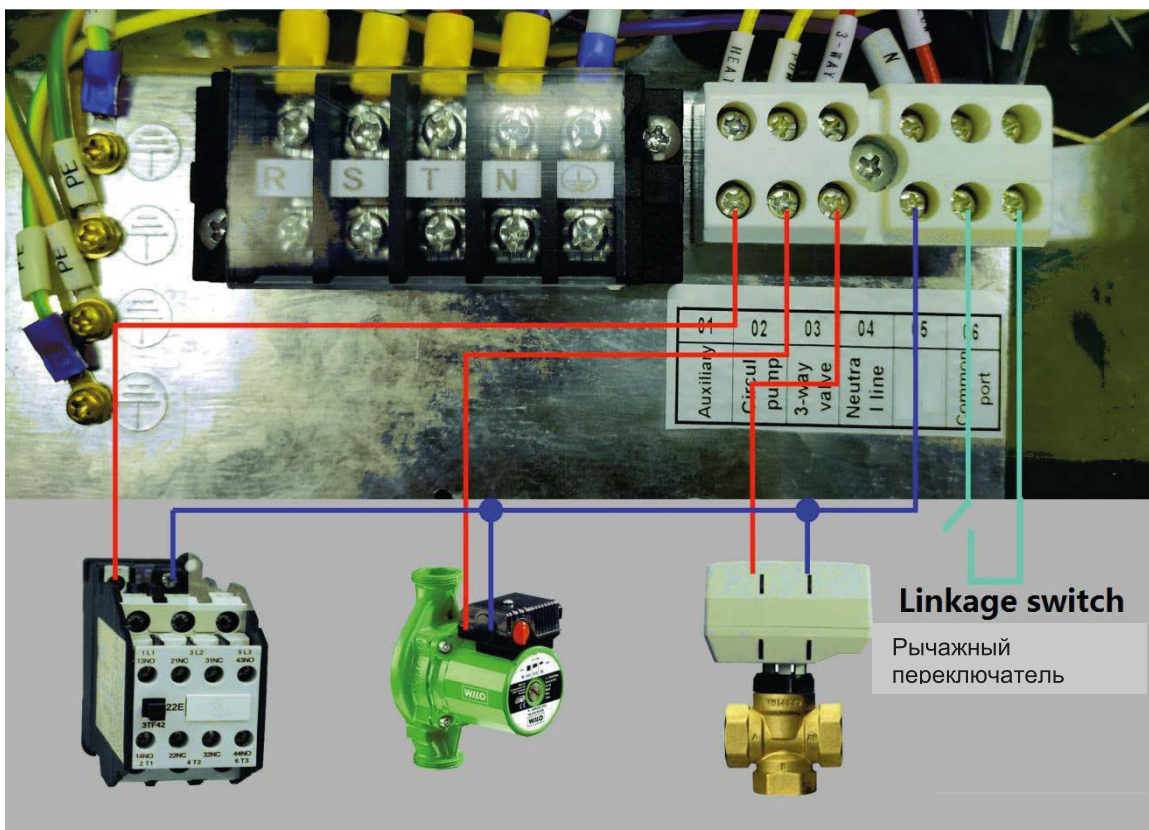


Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

2. Установка только для ГВС

- 1) Схема установки системы см. рис. 7.
- 2) Схема электропроводки см. рис. 8. (Если установка дополнительного отопления не требуется, НЕ подключайте контактор переменного тока в точках 1, 4.)
- 3) Настройки панели контроллера см. рис. 9.
- 4) Клемма 3-ходового клапана не требует подключения.
- 5) Напор циркуляционного насоса должен быть достаточно большим. Его фактический расход воды не может быть меньше расхода воды, указанного на заводской табличке.

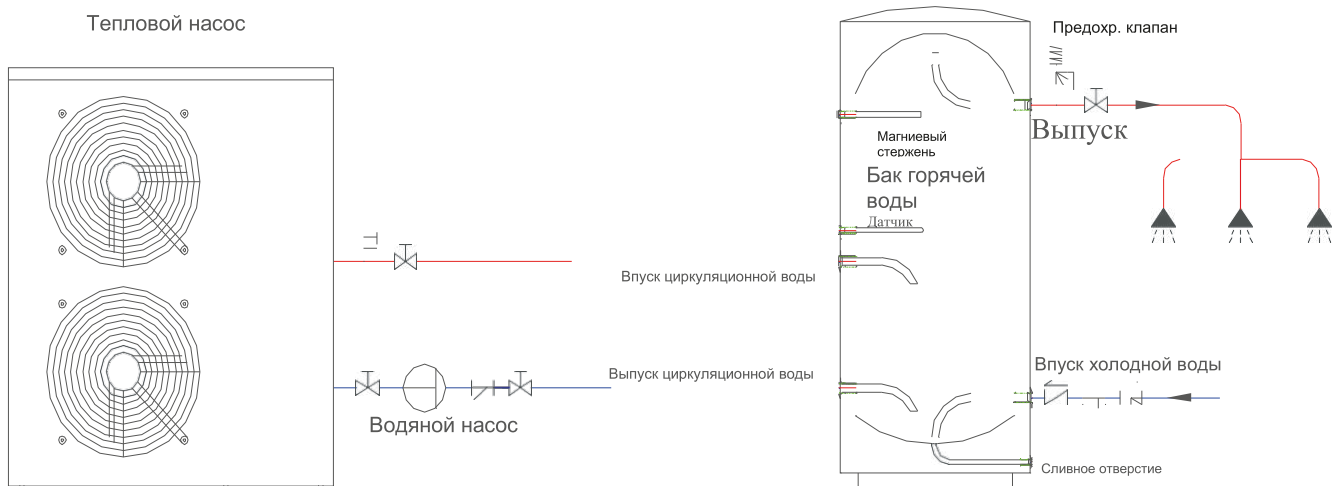


Рис. 7.

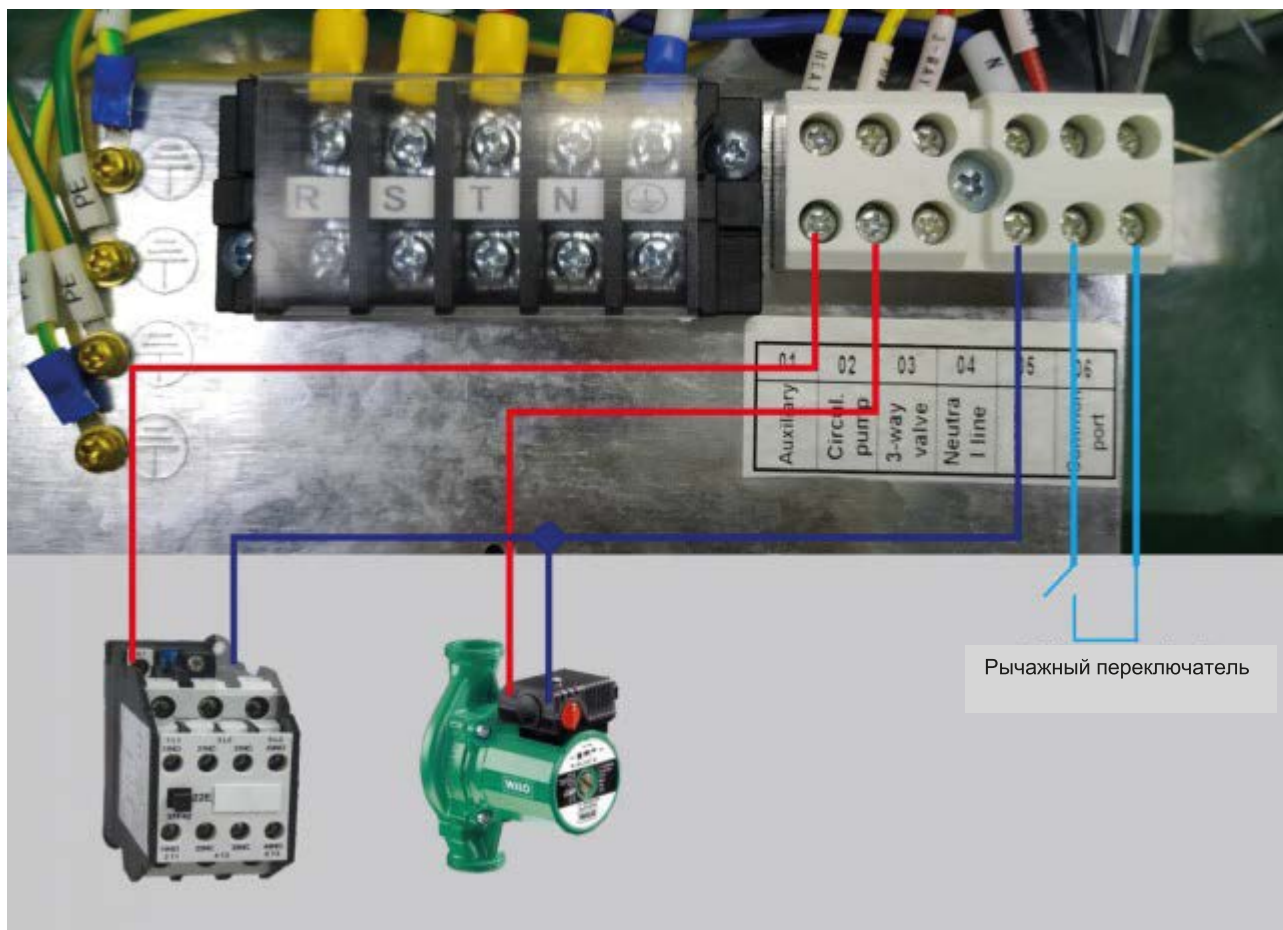


Рис. 8.



Рис. 9.

3. Установка для отопления и охлаждения

- 1) Схема установки системы см. рис. 10.
- 2) Схема электропроводки см. рис. 11. (Если установка дополнительного отопления не требуется, НЕ подключайте контактор переменного тока в точках 1, 4.)
- 3) Настройки панели контроллера см. рис. 12 и 13 . Температура воды на входе в режиме отопления или охлаждения может быть настроена с помощью интерфейса настройки заданной температуры.
- 4) Клемма 3-ходового клапана не требует подключения.
- 5) Напор циркуляционного насоса должен быть достаточно большим. Его фактический расход воды не может быть меньше расхода воды, указанного на заводской табличке.

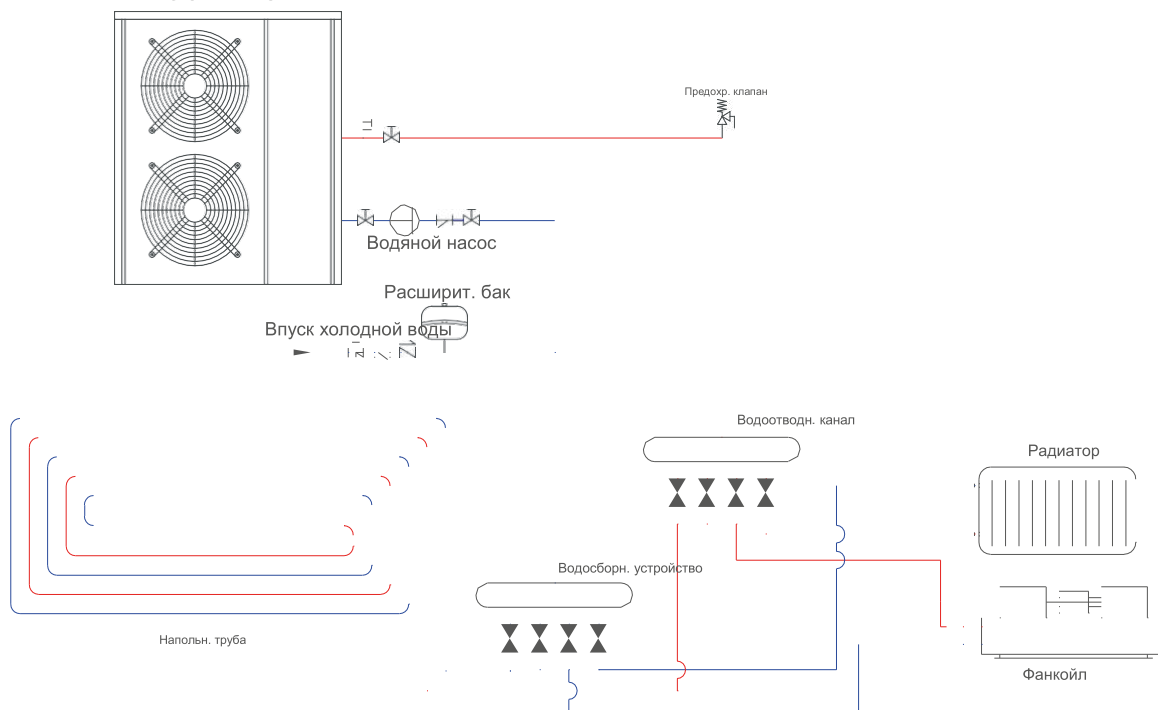


Рис. 10

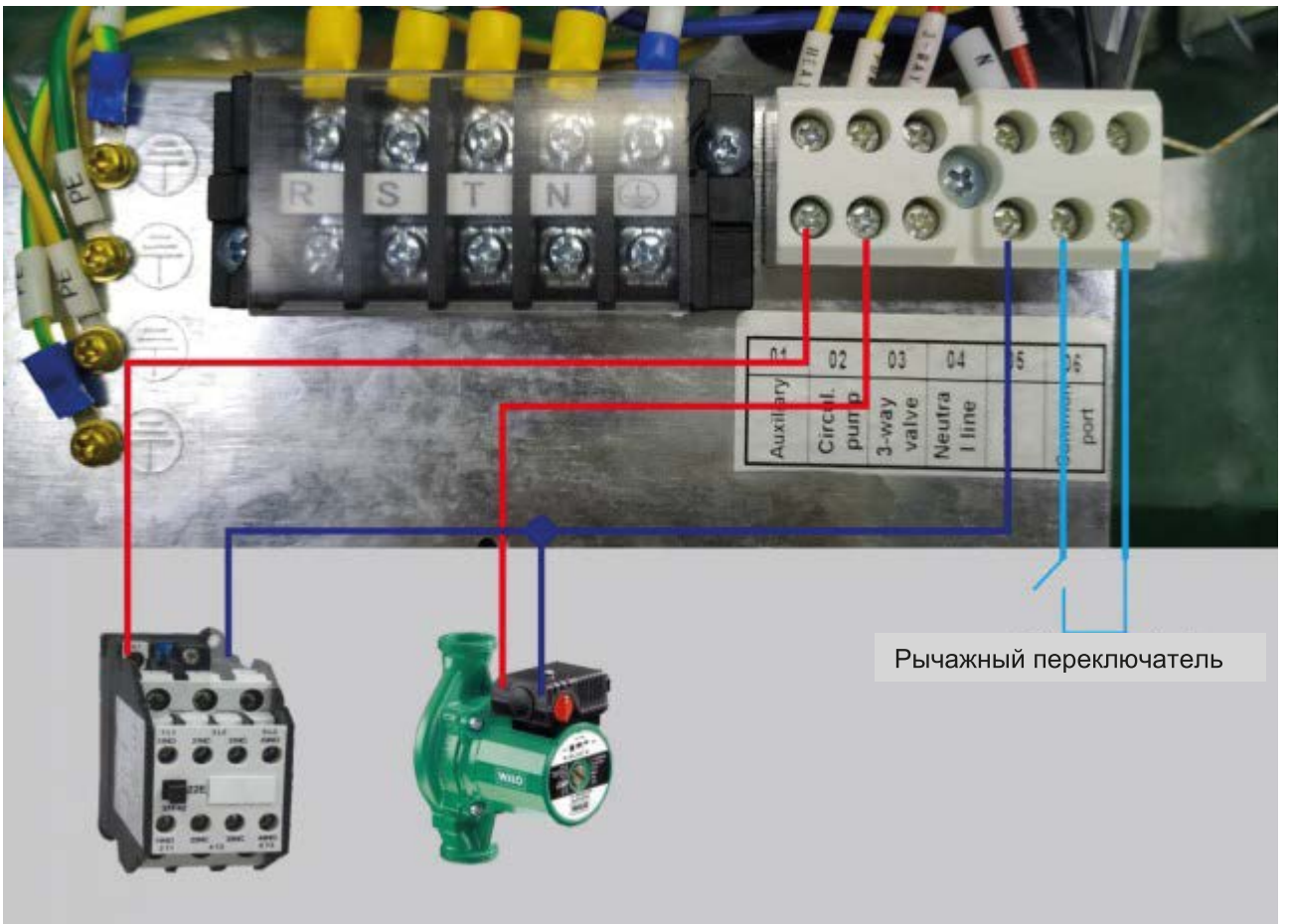


Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13

Соединения для воды

Подключение воды к тепловому насосу

На соединениях для входа и выхода воды рекомендуется использовать быстроразъемные фитинги. Для водопровода теплового насоса рекомендуется использовать трубы из нержавеющей стали или полипропиленового пластика. Для подключения к тепловому насосу на входе и выходе воды используются фитинги из нержавеющей стали или трубы из полипропиленового пластика.



ВНИМАНИЕ! — Убедитесь, что требования к расходу и скорости оборота водопроводной воды могут быть соблюдены при установке дополнительных тепловых насосов и сантехнических ограничений.

Требования к монтажу сантехники

1. Если давление воды превышает 490 кПа, используйте редукционный клапан для снижения давления воды ниже 294 кПа.
2. Каждая деталь, подключаемая к блоку, должна быть соединена методом слабого соединения и установлена с промежуточным клапаном.
3. Убедитесь, что все сантехнические работы выполнены надлежащим образом, а затем проведите проверку на утечку и давление воды.
4. Все трубопроводы и трубопроводная арматура должны быть изолированы для предотвращения потери тепла.
5. Установите дренажный клапан в самой нижней точке системы, чтобы можно было слить воду из системы при замерзании (зимовке).
6. Установите обратный клапан на выходной патрубок для воды, чтобы предотвратить обратное сифонирование при остановке водяного насоса.
7. Для уменьшения противодействия трубы следует прокладывать горизонтально.
8. И минимизируйте количество Подд (соединения под углом 90 градусов). Если требуется более высокая скорость потока, установите перепускной клапан.

Электрические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Риск электротравмы или поражения электрическим током.



Перед началом установки теплового насоса убедитесь, что все высоковольтные цепи отключены. Контакт с этими цепями может привести к смерти или серьезным травмам пользователей, монтажников или других лиц вследствие поражения электрическим током, а также может привести к повреждению имущества.



ВНИМАНИЕ! — При обслуживании теплового насоса промаркируйте все провода перед отсоединением. Ошибки в электропроводке могут привести к неправильной и опасной работе оборудования. После обслуживания проверьте и обеспечьте надлежащую работу оборудования.

Электропитание

1. Если напряжение электропитания слишком низкое или слишком высокое, это может вызвать повреждения и (или) привести к нестабильной работе теплонасосного агрегата из-за высоких бросков тока при запуске.
2. Минимальное пусковое напряжение должно быть выше 90 % от номинального напряжения. Допустимый диапазон рабочего напряжения должен находиться в пределах ± 10 % от номинального напряжения.
3. Убедитесь, что характеристики кабеля соответствуют требованиям для конкретной установки. Расстояние между местом установки и источником питания влияет на толщину кабеля. При выборе кабелей, автоматических выключателей и разъединителей руководствуйтесь местными электротехническими стандартами.

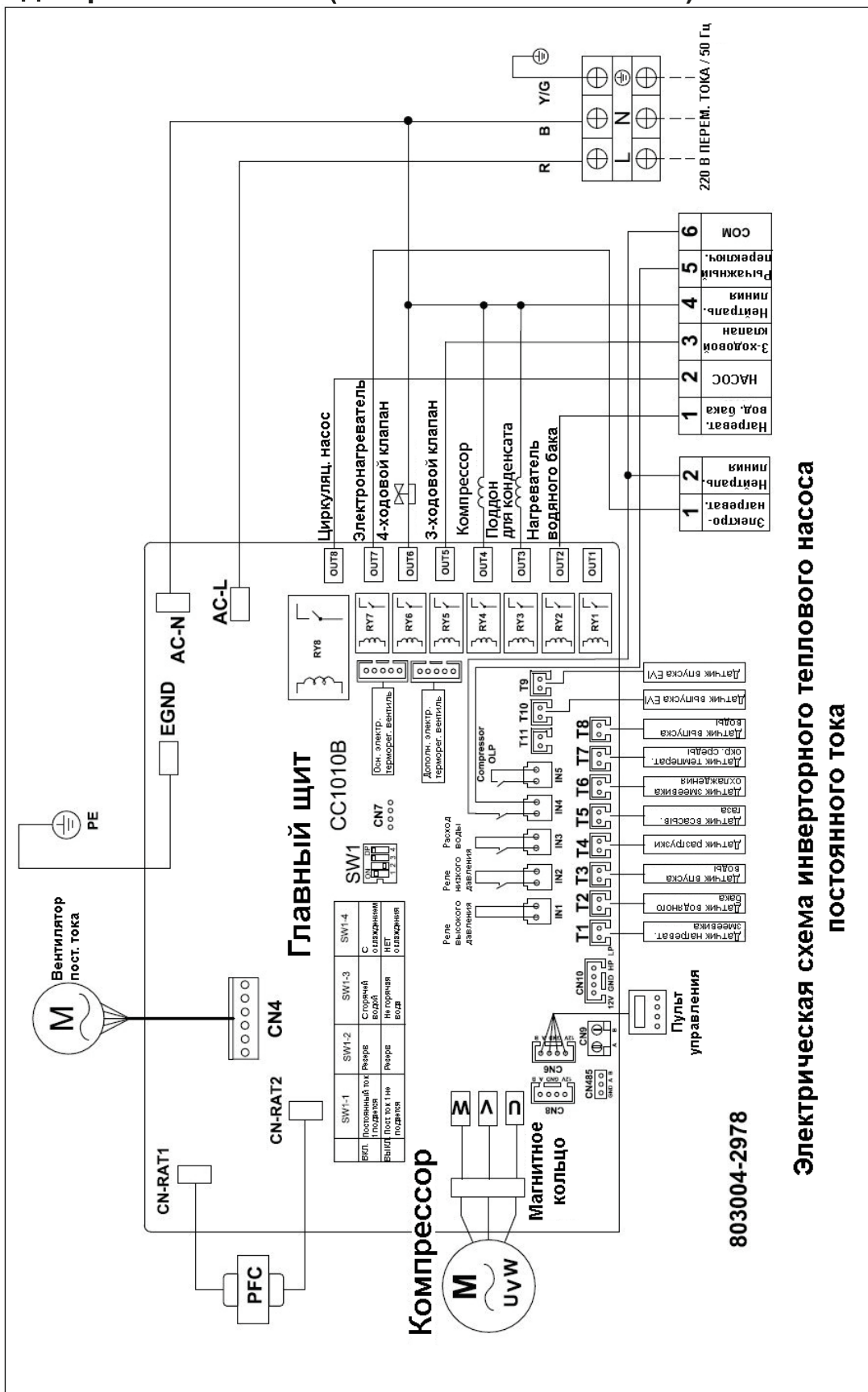
Заземление и защита от перегрузок по току

Во избежание поражения электрическим током в случае утечки из блока устанавливайте тепловой насос в соответствии с местными электротехническими стандартами.

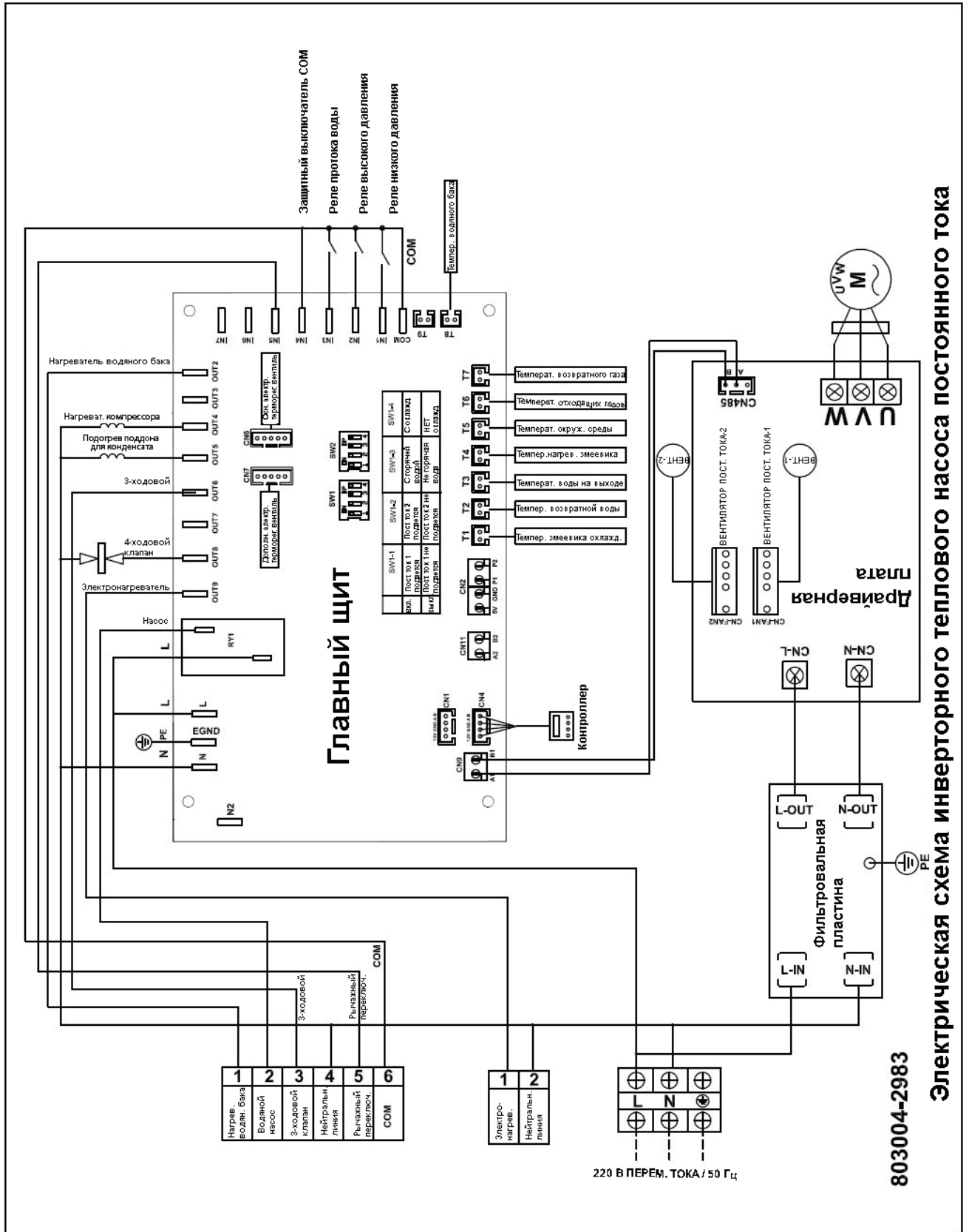
1. Не прерывайте часто подачу напряжения на тепловой насос, так как это может привести к сокращению срока службы теплового насоса.
2. При установке защиты от перегрузок по току убедитесь, что для данной конкретной установки соблюдена правильная номинальная сила тока.
3. Компрессор, блок фанкойлов и водяной насос теплового насоса оснащены контакторами переменного тока и термореле. Поэтому в процессе установки и отладки сначала измерьте ток каждого из вышеупомянутых компонентов, а затем отрегулируйте диапазон токовой защиты термореле.

Схема электрической проводки

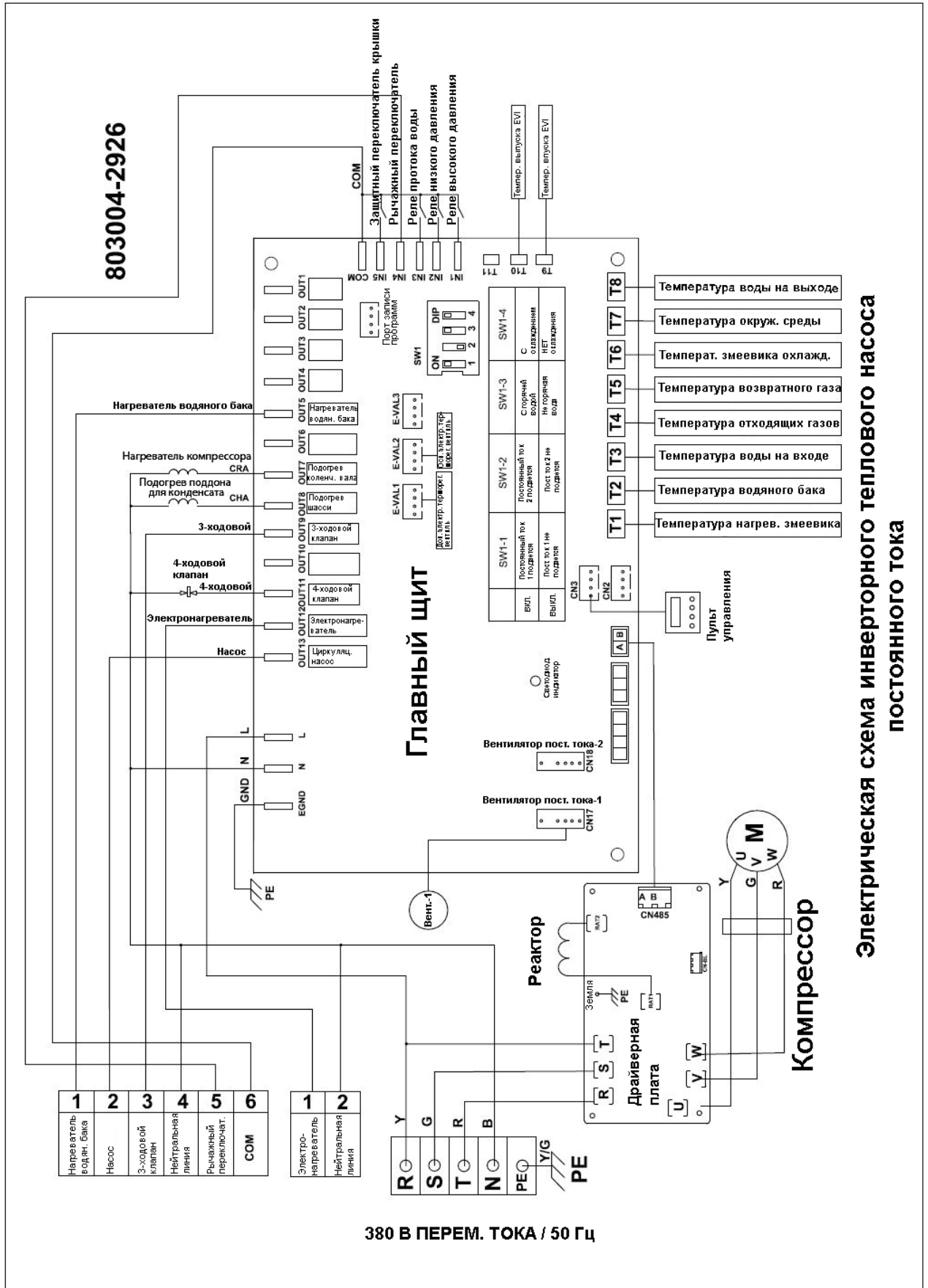
1. Однофазная система (THERMEX AIR ONE 8/13)



2. Однофазная система (THERMEX AIR ONE 18)

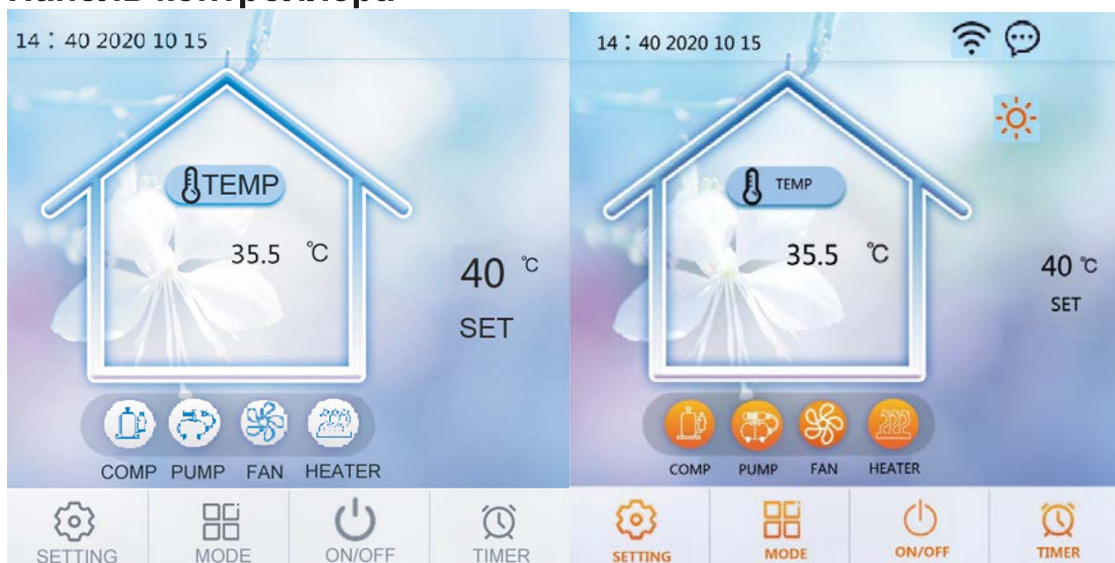


3. Трехфазная система (THERMEX AIR ONE 13)





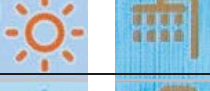







Раздел 3 Эксплуатация теплового насоса

Панель контроллера



Выключенное состояние (все кнопки серые) Включенное состояние (все кнопки оранжевые)

1. Значок дисплея

Режим работы	Значение
	Режим отопления
	Режим ГВС
	Режим охлаждения
	Режим отопления и ГВС (функция ГВС в приоритете)
	Режим охлаждения и ГВС (функция ГВС в приоритете)
	Режим «Отпуск»
	Компрессор работает
	Водяной насос работает
	Электродвигатель вентилятора работает
	Электрообогрев работает
	Отображается ошибка

2. Значение кнопок

Кнопка	Описание	Функция
	Вкл./выкл.	Включение или выключение теплового насоса.
	Режим работы	Переключение между режимами работы теплового насоса.
	Таймер	Настройка таймера-переключателя и работы по дням недели.
	Настройка	Запрос параметров работы, проверка и настройка параметров системы, запись кодов ошибок, подключение Wi-Fi и т. д.
	Установка	Установка заданной температуры водяного бака только в режиме ГВС или температуры возвратной воды в режиме только отопления или только охлаждения.
	Установка темпер. водяного бака	Установка заданной температуры водяного бака в режиме отопления + ГВС или в режиме охлаждения + ГВС.
	Установка темпер. возвратной воды	Установка заданной температуры возвратной воды для отопления/охлаждения в режиме отопления + ГВС или охлаждения + ГВС)
	Темп.	Отображение в реальном времени температуры водяного бака только в режиме ГВС или в реальном времени температуры возвратной воды для отопления/охлаждения только в режиме отопления или только охлаждения.
	ТЕМП. ВОДЯНОГО БАКА (WT) ТЕМП. ВОЗВР. ВОДЫ (AC)	ТЕМП. ВОДЯНОГО БАКА (WT): отображение в реальном времени температуры водяного бака в режиме отопления + ГВС или охлаждения + ГВС. ТЕМП. ВОЗВР. ВОДЫ (AC): отображение в реальном времени температуры возвратной для отопления/охлаждения в режиме отопления + ГВС или охлаждения + ГВС.
	Статус	Проверка текущих параметров теплового насоса
	Неисправность	Запись кодов самых недавних ошибок
	Wi-Fi	Настройка Wi-Fi
	Системные параметры	Проверка и настройка системных параметров теплового насоса
	Заводские параметры	Проверка и настройка заводских параметров (Не рекомендуется изменять заводские параметры.)

3. Работа проводного контроллера

ПУСК/ОСТАНОВ ТЕПЛОГО НАСОСА

© В главном интерфейсе нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) и удерживайте в течение примерно 1 секунды, чтобы включить или выключить тепловой насос.



Выключенное состояние (все кнопки серые)
оранжевые)



Включенное состояние (все кнопки
оранжевые)

НАСТРОЙКА РЕЖИМА ЭКСПЛУАТАЦИИ

© Когда тепловой насос включен, на главном интерфейсе нажмите кнопку MODE (РЕЖИМ) и удерживайте в течение примерно 1 секунды для переключения режимов эксплуатации. (Имеется 5 режимов на выбор: только отопление, только охлаждение, только ГВС, отопление + ГВС, охлаждение + ГВС.)

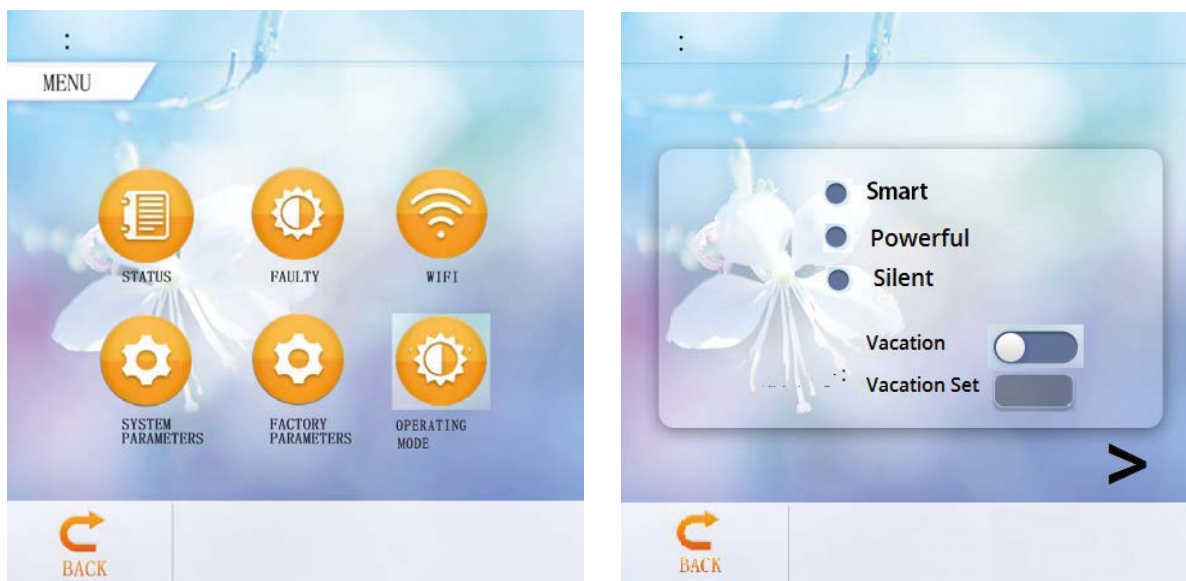
© В режиме отопления + ГВС или охлаждения + ГВС функция ГВС будет осуществляться в приоритетном порядке.

© В режиме отопления или охлаждения значок TEMP (ТЕМПЕРАТУРА) в интерфейсе показывает температуру возвратной воды в реальном времени. В режиме ГВС значок TEMP (ТЕМПЕРАТУРА) показывает температуру воды в водяном баке в реальном времени.



Например, переключение режима эксплуатации с отопления на охлаждение

ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ



© Нажмите OPERATING MODE (РЕЖИМ РАБОТЫ) в интерфейсе настроек, чтобы войти в интерфейс выбора режима работы.

© Описание режима работы: В обычном режиме можно выбрать одно из состояний теплового насоса Smart (Интеллектуальный), Powerful (Мощный) и Silent (Беззвучный).

© Описание режима «Отпуск»: когда этот режим включен, тепловой насос работает только в режиме отопления, с указанной на период отпуска заданной температурой.

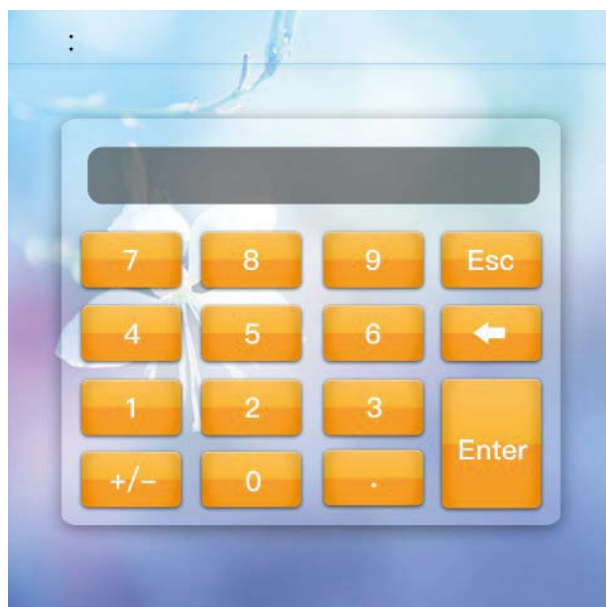
ВРЕМЯ БЕЗЗВУЧНОЙ РАБОТЫ:

© Нажмите кнопку «>» в интерфейсе OPERATING MODE (РЕЖИМ РАБОТЫ), чтобы войти в интерфейс настройки времени беззвучной работы. Устройство будет работать в беззвучном режиме в течение установленного времени отключения звука.



НАСТРОЙКА ЗАДАНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ

© В главном интерфейсе нажмите кнопку SET (НАСТРОЙКА), чтобы войти в интерфейс настройки заданной температуры (как показано ниже). Введите значение заданной температуры, затем нажмите Enter (Ввод) для сохранения и выхода или нажмите Esc (Выход) для выхода без сохранения.

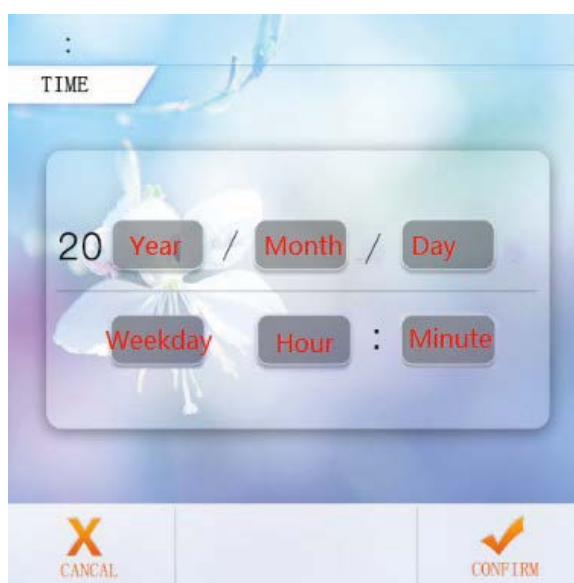


НАСТРОЙКА ЧАСОВ

© В главном интерфейсе нажмите кнопку **14:40**, чтобы войти в интерфейс настройки часов, как показано ниже.

© Нажмите на дату (строка Year/Month/Day (Год/месяц/день)) или час (строка Hour:Minute (Час : минута)), появится клавиатура для ввода значения. Нажмите на день недели (строка Weekday (День недели)), чтобы выбрать день недели с понедельника по воскресенье.

© Нажмите кнопку CONFIRM (ПОДТВЕРДИТЬ) для сохранения и выхода или нажмите кнопку CANCEL (ОТМЕНА) для выхода без сохранения.



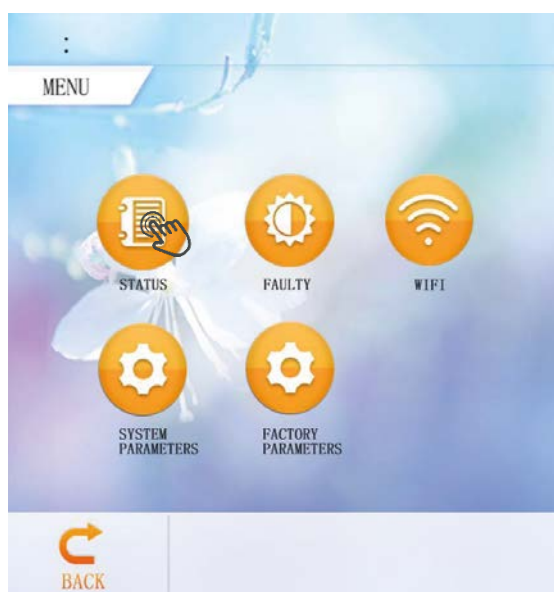
НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА

- © В главном интерфейсе нажмите кнопку TIMER (ТАЙМЕР), чтобы войти в интерфейс настройки таймера.
- © В строке WEEK (НЕДЕЛЯ) можно выбрать, в какие дни недели будет включаться таймер. Если кнопка дня недели (с MON (ПН) по SUN (ВС)) становится оранжевой, таймер будет работать в этот день. Если кнопка дня недели остается серой, таймер не будет работать в этот день.
- © В разделе TIMER (ТАЙМЕР) можно настроить не более 4 пар таймеров.
- © Таймер не работает, если время включения совпадает со временем выключения в том же таймере.



ЗАПРОС ПАРАМЕТРОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- © Нажмите кнопку SETTING (НАСТРОЙКА) в главном интерфейсе, чтобы войти в интерфейс настроек. Затем нажмите кнопку STATUS (СТАТУС), чтобы войти в Parameter Query (Запрос параметров) для проверки состояния работы тепловых насосов. Список приведен ниже.



© Список параметров эксплуатации

Код	Описание	Примечание
01	Температура воды на входе	От –30 до +99 °С
02	Температура воды на выходе	От –30 до +99 °С
03	Температура окружающей среды	От –30 до +99 °С
04	Температура отходящих газов	От 0 до +125 °С
05	Температура возвратного газа	От –30 до +99 °С
06	Температура змеевика испарителя	От –30 до +99 °С
07	Температура на входе в экономайзер	От –30 до +99 °С
08	Температура на выходе из экономайзера	От –30 до +99 °С
09	Температура змеевика охлаждения	От –30 до +99 °С
10	Температура водяного бака	От –30 до +99 °С
11	Открытие главного терморегулирующего вентиля	
12	Открытие вспомогательного терморегулирующего вентиля	
13	Ток компрессора	
14	Температура теплоотвода	
15	Значение напряжения шины постоянного тока	
16	Фактическая частота компрессора	
17	Значение давления манометра низкого давления (R410)	Данные в реальном времени (шкала)
18	Значение давления манометра высокого давления (R410)	Данные в реальном времени (шкала)
19	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 1	
20	Скорость вращения вентилятора постоянного тока 2	
21	Температура преобразования низкого давления	
22	Температура преобразования высокого давления	

ЗАПРОС И НАСТРОЙКА СИСТЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ

© Нажмите кнопку SETTING (НАСТРОЙКА) в главном интерфейсе для входа в интерфейс настроек, затем нажмите кнопку SYSTEM PARAMETERS (СИСТЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ) для отправки запроса и настройки параметров. В таблице ниже указаны код, определение, диапазон и значение по умолчанию.



© Список системных параметров

Код	Определение	Диапазон задаваемых значений	По умолчанию
P01	Разность температур возвратной воды и заданной температуры охлаждения	2–18 °C	2 °C
P02	Разность температур возвратной воды и заданной температуры горячей воды	2–18 °C	5 °C
P03	Настройка температуры горячей воды	28–60 °C	50 °C
P04	Настройка температуры охлаждения	7–30 °C	12 °C
P05	Настройка температуры отопления	15–50 °C	35 °C
P06	Настройка температуры для защиты от слишком высокой температуры отходящих газов (TP4)	50–125 °C	120 °C
P07	Настройка температуры для восстановления после слишком высокой температуры отходящих газов (tp0)	50–125 °C	95 °C
P08	Компенсация температуры воды	–5–15 °C	(Вода на входе/выходе и водяной бак)
P09	Частота размораживания	30–120 Гц	60 Гц
P10	Период размораживания	20–90 мин.	45 мин.
P11	Входная температура размораживания	От –15 до –1 °C	–3 °C
P12	Время размораживания	5–20 мин.	10 мин.
P13	Выходная температура размораживания	От 1 до 40 °C	20 °C
P14	Разность между температурой среды размораживания и температурой змеевика испарителя 1	От 0 до 15 °C	5 °C
P15	Разность между температурой среды размораживания и температурой змеевика испарителя 2	От 0 до 15 °C	5 °C
P16	Температура окружающей среды для размораживания	От 0 до 20 °C	17 °C

P17	Дни цикла высокотемпературной дезинфекции	0–30 дней Функция дезинфекции не выполняется, если установлено значение 0	7
P18	Время запуска высокотемпературной дезинфекции	0:00–23:00	23
P19	Время поддержания высокотемпературной дезинфекции	0–90 мин.	30
P20	Настройка температуры высокотемпературной дезинфекции	0–90 °С	70 °С
P21	Настройка температуры теплового насоса для высокотемпературной дезинфекции	40–60 °С	53 °С
	Переключатель температуры по Цельсию/Фаренгейту	0 — по Цельсию / 1 — по Фаренгейту	0
P22	Включение автоматической регулировки заданной температуры отопления	0–1 (0 — выключено; 1 — включено) (работает только в режиме отопления)	0
P23	Температурная точка компенсации отопления (температура окружающей среды)	0–40	20
P24	Коэффициент компенсации заданной температуры	1–30 (1 соответствует фактическому 0,1)	1
P25	Частотный режим работы компрессора после постоянной температуры	0 — снижение частоты после постоянной температуры / 1 — не снижающаяся частота после постоянной температуры	0
P26	Включение трубопроводного электронагревателя при температуре окружающей среды	От –20 до +20 °С	0
P27	Время ввода электронагревателя водяного бака	0–60 мин.	30
S01	Постоянная температура в режиме водяного насоса (работает только в режимах охлаждения и отопления)	1 — непрерывно / 0 — остановлено	0
	Язык	0 — английский / 1 — др. язык	0

Функция высокотемпературного обеззараживания (когда выбрана функция ГВС)

- © Цикл высокотемпературного обеззараживания выполняется один раз в 7 дней (P17).
- © При запуске высокотемпературного обеззараживания электронагреватель водяного бака включается принудительно.
- © Во время высокотемпературного обеззараживания: если температура воды в баке >60 °С (максимально допустимая температура), то компрессор не включается, а включается только электронагреватель; если температура воды в баке ≤55 °С, то включается и компрессор, и электронагреватель.
- © Если температура водяного бака ≥65 °С (P20) и температура защиты удерживается в течение 15 минут ≥65 °С (P19), выйдите из режима высокотемпературного обеззараживания.
- © После запуска высокотемпературного обеззараживания: если через 1 час температура бака горячей воды не достигнет 65 °С, программа высокотемпературного обеззараживания принудительно завершается.

Логика автоматической регулировки заданной температуры (в режиме отопления)

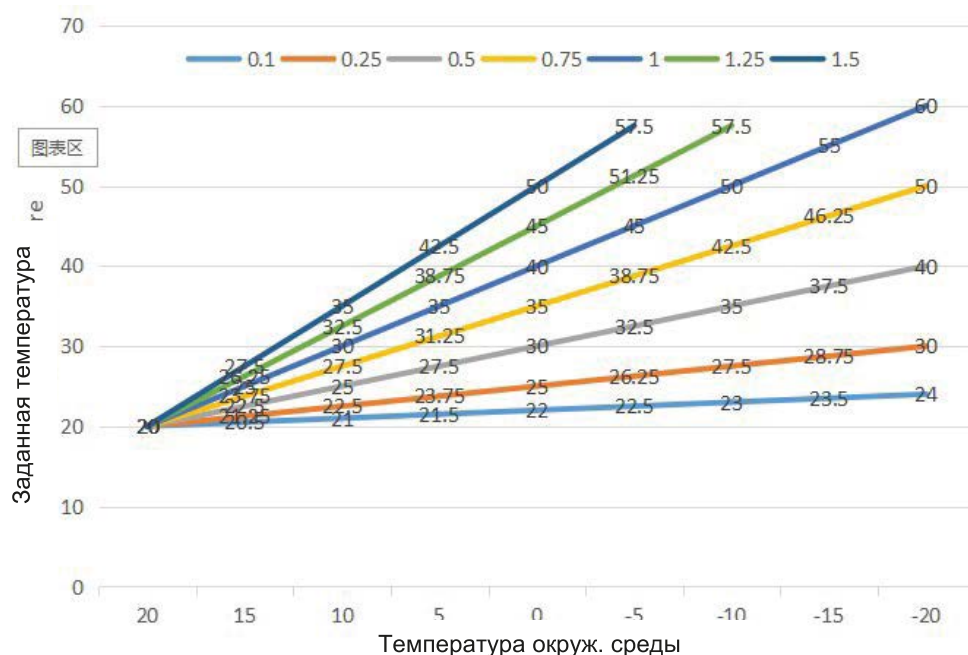
© Заданная температура в режиме отопления может автоматически регулироваться в зависимости от температуры окружающей среды.

© Условия входа

Если параметр P22=1, включается режим автоматической регулировки заданной температуры отопления.

© Формула расчета заданной температуры отопления

P_{set} (заданная температура отопления) = $20 + (P24/10) \times (P23 - \text{текущая температура окружающей среды})$



© Приведенные выше кривые отображают различные значения P24. (Когда P24=1, фактическое значение равно 0,1)

© Диапазон автоматической регулировки заданной температуры составляет 20–60 °C.

Дополнительный электронагреватель для водяного бака

© Начальные условия (все перечисленные ниже условия должны быть выполнены одновременно)

- 1) Режим ГВС.
- 2) Компрессор работает в течение 30 минут (P27).
- 3) Имеется потребность в горячей воде, а температура водяного бака составляет ≤ 55 °C.
- 4) Насос работает.

© Условие выхода (необходимо выполнение только одного из перечисленных ниже условий)

- 1) Если тепловой насос работает в режиме охлаждения или ГВС.
- 2) Если нет потребности в горячей воде или контроле постоянной температуры.
- 3) Датчик температуры водяного бака сигнализирует неисправность.

© Если водяной бак находится в режиме размораживания / принудительного размораживания / вторичного антифриза, электронагрев включается принудительно.

© Если происходит сбой высокого давления / сбой низкого давления / сбой определения температуры на выходе / срабатывание защиты из-за чрезмерного выхода, а также если компрессор заблокирован и не может быть запущен, то через 5 минут вместо компрессора будет запущен электрообогрев.

Дополнительный электронагреватель для отопления помещений

© Условия включения:

- 1) В режиме отопления.
- 2) Температура окружающей среды $< P26$ ($0\text{ }^{\circ}\text{C}$) или неисправность датчика температуры окружающей среды.
- 3) Есть потребность в отоплении, температура воды на входе \leq заданной температуре отопления ($P05$) — разность перезапуска ($P01$).
- 4) Водяной насос находится в одном из рабочих состояний.

При выполнении вышеуказанных условий электронагреватель включается.

© Условие выключения:

- 1) Режим охлаждения или ГВС.
- 2) Нет потребности в отоплении или контроле постоянной температуры.
- 3) Неисправность или аварийный сигнал датчика температуры воды на входе.
- 4) Температура окружающей среды $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($P26$) + 1
- 5) Сбои в подаче воды.
- 6) Выключение циркуляционного насоса.

Электронагреватель отключается при выполнении любого из вышеперечисленных условий.

Общее руководство по эксплуатации

Меры предосторожности при первоначальном запуске

Первый запуск и проверки рабочего состояния

1. Убедитесь, что мощность соответствует требуемой мощности на заводской табличке изделия.
2. Электрические соединения блока: проверьте, в порядке ли маршрутный кабель и соединение проводов питания; правильно ли подключен провод заземления; проверьте, правильно ли подключен водяной насос и другие устройства цепи.
3. Водопровод и трубы: водопроводную трубу и трубы необходимо промыть два-три раза, чтобы обеспечить чистоту и отсутствие каких-либо загрязнений.
4. Проверьте систему подачи воды: достаточно ли воды, нет ли воздуха, убедитесь в отсутствии утечки.
5. При первом запуске или повторном запуске после длительной остановки убедитесь, что питание включено заранее, а прогрев картера длится не менее 12 часов (местная температура контура равна нулю). Первым включается водяной насос, работает некоторое время, затем включается вентилятор, компрессор, блок работает в обычном режиме.
6. Проверки рабочего состояния (проверьте, нормально ли работает блок в соответствии со следующими данными). Если блок работает нормально, проверьте следующее:
 - a. Температура воды на входе и выходе
 - b. Циркулирующий боковой поток воды
 - c. Рабочий ток компрессора и вентилятора
 - d. Значение высокого и низкого давления при включенном отоплении



ВНИМАНИЕ! — Воздержитесь от использования данного теплового насоса, если любые электрические компоненты контактировали с водой. Немедленно вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию для проверки теплового насоса.



ВНИМАНИЕ! — Уберите все предметы над тепловым насосом. Блокировка воздушного потока может привести к повреждению устройства и аннулированию гарантии.

Руководство пользователя

1. Права и ответственность

1.1 Для гарантии обслуживания в течение гарантийного срока устанавливать и ремонтировать устройство должен квалифицированный обслуживающий и технический персонал. В случае нарушения данного требования и последующих убытков и ущерба наша компания не несет никакой ответственности.

1.2 После получения устройства проверьте комплектность и наличие повреждений при транспортировке; об отсутствии деталей и любых повреждениях необходимо письменно уведомить дилера.

2. Руководство пользователя

2.1 Все защитные устройства устанавливаются в приборе до отгрузки с завода, не регулируйте их самостоятельно.

2.2 В приборе достаточно хладагента и смазочного масла, не заправляйте и не заменяйте их. Если необходимо долить их из-за утечки, уточните необходимый объем на заводской табличке (при дозаправке хладагента необходимо повторное вакуумирование).

2.3 Внешний водяной насос должен быть подключен к прибору с возможностью отправки сообщений, чтобы можно было получать уведомления в случае отсутствия воды.

2.4 Регулярно проводите очистку системы водоснабжения в соответствии с запросом на техническое обслуживание.

2.5 Обращайте внимание на антифриз, если температура окружающей среды опускается ниже нуля зимой.

2.6 Меры предосторожности

A Пользователю запрещается устанавливать оборудование самостоятельно. Убедитесь, что работы выполнены квалифицированным специалистом или специализированной компанией по установке, иначе это может привести к несчастному случаю и повлиять на эффективность эксплуатации.

B При установке или эксплуатации оборудования проверьте, соответствует ли мощность потребляемой мощности устройства.

C Главный выключатель питания устройства должен быть оснащен защитой от утечек; шнур питания должен соответствовать мощности устройства, национальным стандартам, а также местным правилам пожарной безопасности.

D Устройство должно быть оснащено проводом заземления; не используйте устройство, если провод заземления отсутствует; запрещается подключать провод заземления к нулевой линии или водяному насосу.

E Главный выключатель питания устройства должен быть установлен на высоте более 1,4 метра (чтобы ребенок не мог дотянуться до него) для предотвращения возможных игр с ним детей и возникновения опасности.

F Температура горячей воды выше 52 °C может привести к травмам, поэтому необходимо смешать горячую и холодную воду перед использованием.

G Если устройство намокло, обратитесь на завод или в отдел технического обслуживания. После обслуживания устройства вы сможете использовать его снова.

H Запрещается вставлять любые инструменты в ограждение вентилятора устройства, так как вентилятор опасен. (Обратите особое внимание на игры детей.)

I Не используйте прибор при снятом ограждении вентилятора.

J Во избежание поражения электрическим током или возникновения пожара не храните и не используйте рядом с устройством крепеж, масляную краску, бензин и подобный горючий газ или жидкость; не проливайте воду или другую жидкость на устройство и не прикасайтесь к устройству мокрыми руками.

K Не регулируйте переключатель, клапан, контроллер и не меняйте внутренние данные (кроме сервера компании). Эти работы может выполнять только уполномоченный персонал.

L Если защитное устройство часто срабатывает, обратитесь на завод или к местному дилеру.

Раздел 4 Общее техническое обслуживание

Коды ошибок контроллера

© Если в тепловом насосе возникла ошибка, код ошибки и ее описание будут отображены в главном интерфейсе, а запись будет сохранена в столбце FAULTY (ОШИБКИ) в интерфейсе SETTING (НАСТРОЙКА).

© На панели контроллера будут отображаться следующие коды распространенных ошибок:

Код ошибки	Описание ошибки или защиты
Er 03	Сбой в подаче воды
Er 04	Антифриз в зимнее время
Er 05	Ошибка высокого давления
Er 06	Ошибка низкого давления
Er 09	Сбой связи
Er 10	Сбой связи модуля преобразования частоты (сигнал тревоги при разрыве связи между внешней платой и управляющей платой)
Er 12	Защита от слишком высокой температуры отходящих газов
Er 14	Неисправность датчика температуры водяного бака
Er 15	Неисправность датчика температуры воды на входе
Er 16	Неисправность датчика температуры змеевика испарителя
Er 18	Сбой температуры отходящих газов
Er 20	Неисправная защита модуля преобразования частоты
Er 21	Неисправность датчика температуры окружающей среды
Er 23	Защита от переохлаждения — температура воды на выходе из системы охлаждения
Er 26	Сбой температуры теплоотвода
Er 27	Неисправность датчика температуры воды на выходе
Er 29	Неисправность датчика температуры возвратного газа
Er 32	Защита от слишком высокой температуры воды на выходе при отоплении
Er 33	Слишком высокая температура змеевика
Er 34	Слишком высокая температура модуля преобразования частоты
Er 42	Неисправность датчика температуры змеевика охлаждения
Er 62	Сбой температуры на входе в экономайзер
Er 63	Сбой температуры на выходе из экономайзера
Er 64	Сбой вентилятора постоянного тока 1
Er 66	Сбой вентилятора постоянного тока 2
Er 67	Неисправность реле низкого давления
Er 68	Неисправность реле высокого давления
Er 69	Защита от слишком низкого давления
Er 70	Защита от слишком высокого давления

© Если в системе возникла ошибка Eг 20, на дисплее появится подробный код ошибки от 1 до 348. Из них 1–128 — ошибки первого класса, которые отображаются как приоритетные, а 257–384 — второго класса, которые отображаются только тогда, когда ошибки 1–128 не отображаются. Если в одном классе возникают две и более ошибки, то на дисплее отображается сумма номеров ошибок. Например, если одновременно возникли ошибки 16 и 32, то на дисплее отобразится код ошибки 48 (16+32=48).

© Подробный список кодов ошибок для Eг 20:

Код ошибки	Наименование	Описание	Предлагаемое решение
1	Перегрузка по току интеллектуального силового модуля (IPM)	Проблема модуля интеллектуального силового модуля (IPM)	Замените модуль инвертора
2	Нарушение синхронности работы компрессоров	Ошибка компрессоров	Замените компрессор
4	Резерв	--	--
8	Отсутствие фазы выходного напряжения компрессора	Отсоединение проводки компрессора или плохой контакт	Проверьте входную цепь компрессора
16	Низкое напряжение шины постоянного тока	Слишком низкое напряжение на входе, отказ блока коррекции коэффициента мощности	Проверьте входное напряжение, замените блок
32	Высокое напряжение шины постоянного тока	Слишком высокое напряжение на входе, отказ блока коррекции коэффициента мощности	Замените модуль инвертора
64	Перегрев радиатора	Неисправность двигателя вентилятора главного блока, засорение воздушного канала	Проверьте двигатель вентилятора и воздушный канал
128	Ошибка температуры радиатора	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика радиатора	Замените модуль инвертора
257	Сбой связи	Модуль инвертора не получает команду от главного контроллера	Проверьте проводку связи между главным контроллером и модулем инвертора
258	Отсутствие фазы переменного тока на входе	Фаза на входе отсутствует (работает трехфазный модуль)	Проверьте входную цепь
260	Перегрузка по току на входе переменного тока	Трехфазный дисбаланс на входе (работает трехфазный модуль)	Проверьте входное трехфазное напряжение
264	Низкое напряжение на входе переменного тока	Низкое напряжение на входе	Проверьте входное напряжение
272	Сбой компрессора высокого давления	Сбой компрессора высокого давления (резерв)	
288	Слишком высокая температура интеллектуального силового модуля (IPM)	Неисправность двигателя вентилятора главного блока, засорение воздушного канала	Проверьте двигатель вентилятора и воздушный канал
320	Слишком высокий пиковый ток компрессора	Слишком высокий ток линии компрессора, программа драйвера не соответствует компрессору	Замените модуль инвертора
384	Перегрев блока коррекции коэффициента мощности	Слишком высокая температура блока коррекции коэффициента мощности	

Проверка собственником

Мы рекомендуем часто проводить проверку тепловых насосов, особенно после аномальных погодных условий. Даем следующие основные рекомендации для проведения проверки:

1. Убедитесь, что передняя часть устройства доступна для будущего обслуживания.
2. Очищайте верхнюю часть и прилегающие области теплового насоса от любого мусора.
3. Следите за тем, чтобы все растения и кустарники были подстрижены и находились далеко от теплового насоса, особенно от зоны над вентилятором.
4. Во избежание коррозии и повреждения теплового насоса не допускайте попадания на него струй установок для полива газонов.
5. Проверяйте, чтобы провод заземления всегда был правильно подключен.
6. Фильтр необходимо регулярно обслуживать, чтобы обеспечить чистую и качественную воду для защиты теплового насоса от повреждений.
7. Постоянно проверяйте электропроводку силовых и электрических компонентов, чтобы убедиться в их нормальной работе.
8. Все защитные устройства уже настроены; воздержитесь от изменения этих настроек. Если необходимо внести какие-либо изменения, обратитесь к авторизованному установщику или агенту.
9. Если тепловой насос установлен под крышей без водостока, убедитесь, что приняты все меры для предотвращения затопления устройства избыточной водой.
10. Не используйте данный тепловой насос, если любые электрические компоненты контактировали с водой. Обратитесь к авторизованному установщику или агенту.
11. Если увеличение энергопотребления не связано с более холодной погодой, проконсультируйтесь с местным уполномоченным установщиком или агентом.
12. Выключите тепловой насос и отключите его от электросети, если он не используется в течение продолжительного времени.

Поиск и устранение неисправностей

Используйте следующую информацию по устранению неисправностей для решения вопросов и проблем с инверторным тепловым насосом постоянного тока AIR ONE. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — РИСК ЭЛЕКТРОТРАВМЫ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.



Перед началом установки теплового насоса убедитесь, что все высоковольтные цепи отключены. Контакт с этими цепями может привести к смерти или серьезным травмам пользователей, монтажников или других лиц вследствие поражения электрическим током, а также может привести к повреждению имущества.

НЕ открывайте никакие узлы теплового насоса, так как это может привести к поражению электрическим током.

1. Во избежание травм держите руки и волосы подальше от лопастей вентилятора.
2. Если вы не знаете, как обращаться с обогревателем:
 - a) **НЕ** пытайтесь регулировать или обслуживать устройство без консультации с авторизованным установщиком или агентом.
 - b) Прежде чем приступить к обслуживанию или регулировке обогревателя **ПРОЧТИТЕ** до конца руководство по установке и (или) руководство пользователя.

ВАЖНО! Отключите электропитание инверторного теплового насоса постоянного тока AIR ONE перед тем, как приступить к обслуживанию или ремонту.

Техническое обслуживание

Инверторный воздушный тепловой насос постоянного тока AIR ONE является высокоавтоматизированным устройством. При регулярном уходе и эффективном техническом обслуживании надежность работы и срок службы устройства значительно повышаются.

При проведении технического обслуживания следует уделять больше внимания важным советам, приведенным ниже:

1. Фильтр для воды необходимо очищать регулярно, чтобы обеспечить наличие чистой воды и избежать повреждений, вызванных засорением фильтра.
2. Запрещено настраивать самостоятельно все защитные устройства, установленные еще на заводе. Мы не несем ответственности за любые повреждения устройства, вызванные самостоятельной настройкой пользователя.
3. Размещайте устройство в местах с хорошей вентиляцией. Вокруг устройства должно быть чисто и сухо. При периодической очистке (каждые 1–2 месяца) боковой поверхности теплообменника можно добиться более эффективного теплообмена и экономии электроэнергии.
4. Часто проверяйте необходимость добавления воды в систему водоснабжения и проверяйте устройство для выпуска воздуха, чтобы избежать попадания воздуха в систему, так как это может привести к снижению циркуляции воды или нарушению водного цикла, а также повлиять на эффективность охлаждения, отопления и надежность работы агрегата.
5. Часто проверяйте питание устройства и электропроводку, чтобы убедиться, что проводка закреплена, а электрические компоненты исправны. Если компоненты неисправны, их необходимо отремонтировать или заменить. Устройство должно быть надежно заземлено.
6. Часто проверяйте все компоненты во время работы устройства. Проверяйте, в норме ли рабочее давление в системе охлаждения. Проверяйте, не загрязнены ли жиром места соединения труб и клапан нагнетания воздуха. Убедитесь в отсутствии утечек хладагента в системе охлаждения.
7. Не складывайте никакие вещи вокруг устройства, чтобы не заблокировать вход и выход воздуха. Размещайте устройство в местах с хорошей вентиляцией. Вокруг устройства должно быть чисто и сухо.
8. Необходимо сбрасывать воду в системе водоснабжения, если после продолжительной работы устройства необходимо сделать длительный перерыв. При этом питание должно быть выключено. Установите крышку на устройство. Только после полного заполнения системы водоснабжения водой, комплексной проверки устройства, а также подключения устройства к сети для прогрева в течение не менее 6 часов, можно снова запускать устройство, если все в порядке.

Примечание.

Устройство должно быть оснащено выделенным источником питания. Диапазон напряжения должен быть в пределах $\pm 10\%$. Необходим автоматический воздушный выключатель. Ток уставки должен быть в 1,5 раза больше рабочего тока и оснащен защитой от отсутствия фазы. В устройстве запрещено использовать рубильник.

Перед каждым сезоном работы устройство должно быть включено в сеть для прогрева в течение не менее 12 часов. Если зимой модели, работающие только на охлаждение, долго не используются, обязательно слейте всю воду на случай, если труба и устройство могут быть повреждены морозом. Главный контроллер и блок должны соответствовать друг другу и не должны быть обесточены, если модели, работающие только на отопление, не используются в течение длительного времени зимой, чтобы избежать повреждения от мороза.

Запрещается часто использовать выключатель теплового насоса, не более 4 раз в течение одного часа. Запрещается подвергать электрический шкаф воздействию влаги.

Запрещается промывать инверторный воздушный тепловой насос постоянного тока AIR ONE водой во избежание поражения электрическим током или других несчастных случаев.

Общие неисправности и отладка

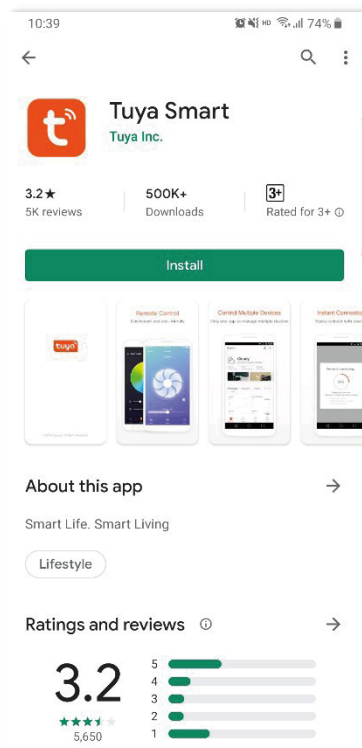
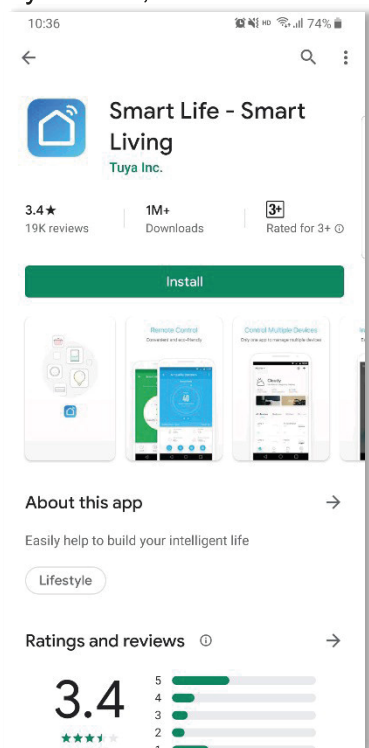
© Пользователь должен нанять профессиональный обслуживающий персонал, чтобы устранить неполадки, возникшие во время работы устройства. Технический персонал может обратиться к таблице для отладки.

Статус ошибки	Возможная причина	Решение
Тепловой насос не работает	Сбой питания Неплотное соединение проводов Перегорание плавкого предохранителя Тепловая защита от перегрузок выключена Слишком низкий уровень давления	Переведите выключатель питания в положение выкл., проверьте источник питания Выясните причины и отремонтируйте Замените перегоревший предохранитель Проверьте напряжение и ток
Водяной насос работает, но без циркуляции воды или водяной насос сильно шумит	Недостаточное количество воды в системе Наличие воздуха в системе водоснабжения Не все клапаны открыты Фильтр загрязнен и заблокирован	Проверьте устройство пополнения системы и пополните систему Выпустите воздух из системы водоснабжения Откройте клапан системы водоснабжения Очистите водяной фильтр
Низкая теплопроизводительность	Недостаточное количество хладагента Плохое сохранение тепла в системе водоснабжения Фильтр для сушки засорен Плохая теплоотдача воздушного теплообменника Недостаточный расход воды	Проверьте наличие утечек и подачу хладагента Увеличьте сохранение тепла в системе водоснабжения Замените фильтр для сушки Очистите воздушный теплообменник Очистите водяной фильтр
Компрессор не работает	Сбой электропитания Повреждение контактора компрессора Неплотное соединение проводов Защита компрессора от перегрева Слишком высокая температура воды на выходе Недостаточный расход воды Сработала защита компрессора от перегрузки	Выясните причины и устраните неисправность электропитания Замените контактор компрессора Определите место ослабления соединения проводов и исправьте Проверьте давление в блоке и температуру отходящих газов Сбросьте температуру воды на выходе Очистите водяной фильтр и выпустите воздух из системы Проверьте рабочий ток и наличие повреждений защитного устройства от перегрузки
Слишком высокий уровень шума при работе компрессора	Жидкий хладагент попадает в компрессор Внутренние детали компрессора повреждены Слишком низкое напряжение	Проверьте, не вышел ли из строя терморегулирующий вентиль компрессора Замените компрессор Проверьте напряжение питания
Вентилятор не работает	Крепежный винт вентилятора ослаблен Повреждение двигателя вентилятора Повреждение контактора	Затяните винт Замените двигатель вентилятора Замените контактор
Компрессор работает, но тепловой насос не нагревает	Хладагент полностью вытек Неисправность компрессора Реверс компрессора	Проверьте возможные утечки и заправьте хладагент Замените компрессор Поменяйте порядок фаз компрессора
Защита при низком расходе воды	Недостаточный расход воды в системе Неисправность переключателя воды	Очистите водяной фильтр и выпустите воздух из системы Проверьте переключатель воды и замените его

Раздел 5 Подключение и работа Wi-Fi

Загрузка приложения


© Зайдите в Google Play Store или Apple App Store и найдите приложение Smart Life или Tuya Smart, затем скачайте его. См. рисунки ниже.

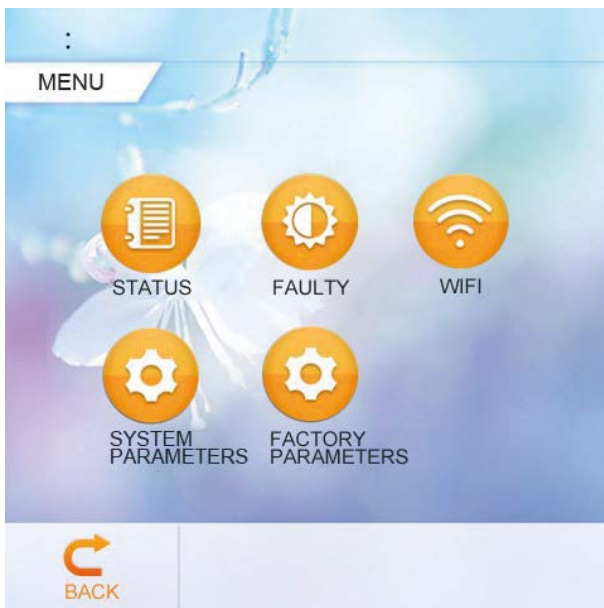



1 метод подключения Wi-Fi: режим Bluetooth

Шаг 1.

© По умолчанию Wi-Fi может включиться в течение 10 секунд после первого включения, а через 10 секунд его необходимо включить, нажав кнопки. (10 секунд — время задержки для перехода Wi-Fi в режим низкого энергопотребления.)

© Вход в режим интеллектуального распределения вручную: выберите режим SMART MODE или AP MODE в Wi-Fi-интерфейсе проводного контроллера, нажмите кнопку WIFI RESET (СБРОС WI-FI) для входа в режим интеллектуального распределения: значок «» на главном интерфейсе мигает, и мобильный телефон может начать настройку сети.



© Выход из состояния конфигурации сети: через 3 минуты значок «» перестанет мигать, и модуль Wi-Fi отключится от сети. Если вы хотите снова настроить сеть, необходимо снова нажать кнопку WIFI RESET (СБРОС WI-FI) в Wi-Fi-интерфейсе.

Шаг 2.

© Включите Bluetooth на телефоне.

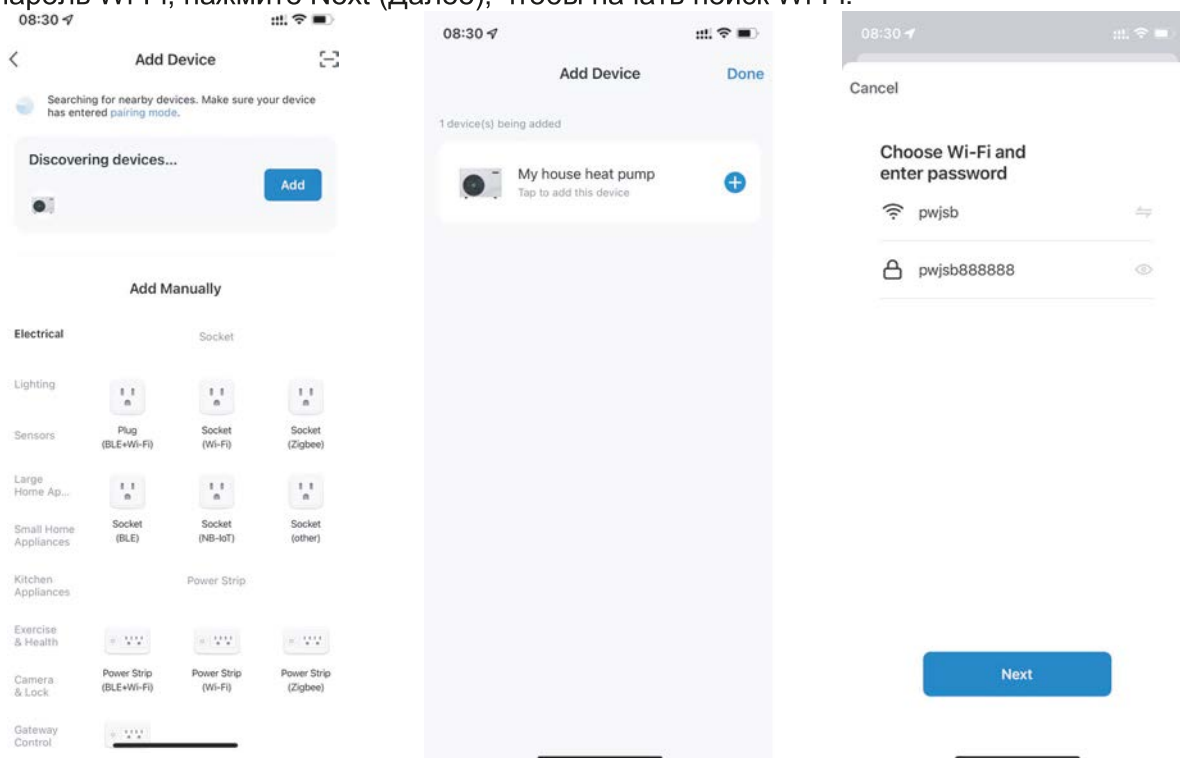
© Включите функцию Wi-Fi на мобильном телефоне и подключитесь к точке доступа Wi-Fi. Точка доступа Wi-Fi должна нормально подключаться к Интернету, как показано на рисунке: Подключитесь к точке доступа Wi-Fi «123456789».



Шаг 3.

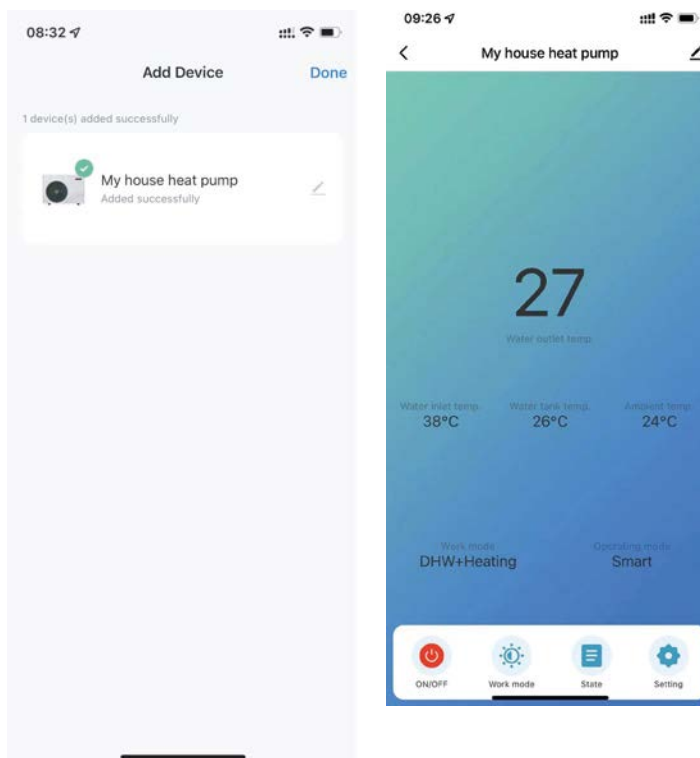
© Откройте приложение Smart Life, войдите в систему и перейдите в главный интерфейс, нажмите «+» в правом верхнем углу или Add Device (Добавить устройство) в интерфейсе. Интерфейс откроет окно Discovering devices (Обнаружение устройств). Нажмите Add (Добавить), чтобы войти в интерфейс Add Device (Добавить устройство), нажмите «+», затем выберите Wi-Fi в интерфейсе выбора сети, введите и подтвердите правильный

пароль Wi-Fi, нажмите Next (Далее), чтобы начать поиск Wi-Fi.



Шаг 4.


© Если соединение установлено успешно и система выдает сообщение Added successfully (Успешно добавлено), значит, конфигурация сети выполнена успешно. Нажмите Done (Готово), чтобы вернуться на домашнюю страницу.




2 метод подключения Wi-Fi: режим интеллектуального распределения сети

Шаг 1.

© По умолчанию Wi-Fi может включиться в течение 10 секунд после первого включения, а через 10 секунд его необходимо включить, нажав кнопки. (10 секунд — время задержки для перехода Wi-Fi в режим низкого энергопотребления.)

© Вход в режим интеллектуального распределения вручную: выберите SMART MODE в Wi-Fi-интерфейсе проводного контроллера, нажмите WIFI RESET (СБРОС WI-FI) для входа в режим интеллектуального распределения: значок «» на главном интерфейсе мигает, и мобильный телефон может начать настройку сети.



© Выход из состояния конфигурации сети: через 3 минуты значок «» перестанет мигать, и модуль Wi-Fi отключится от сети. Если вы хотите снова настроить сеть, необходимо снова нажать кнопку WIFI RESET (СБРОС WI-FI) в Wi-Fi-интерфейсе.

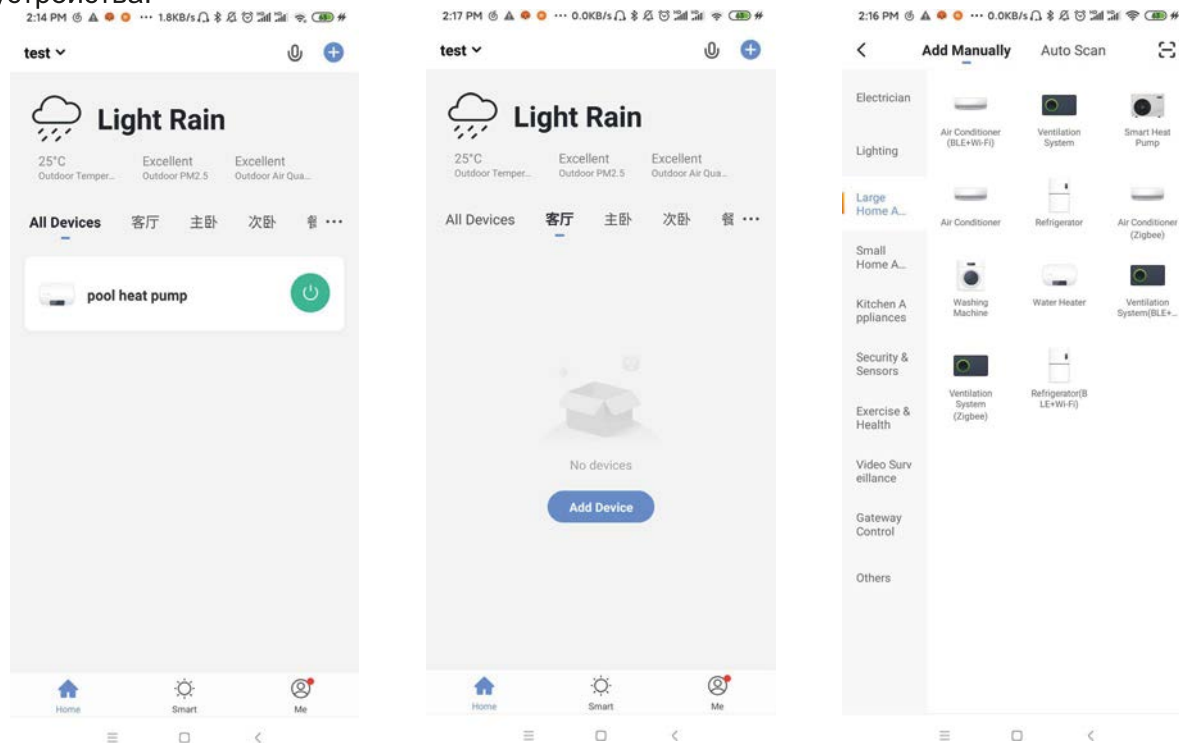
Шаг 2.

© Включите функцию Wi-Fi на мобильном телефоне и подключитесь к точке доступа Wi-Fi. Точка доступа Wi-Fi должна нормально подключаться к Интернету, как показано на рисунке: Подключитесь к точке доступа Wi-Fi «123456789».




Шаг 3.

© Откройте приложение Smart Life, авторизуйтесь и перейдите в главный интерфейс, нажмите «+» в правом верхнем углу или Add Device (Добавить устройство) в интерфейсе, чтобы выбрать тип устройства. Выберите Water Heater (Водонагреватель) в разделе Large Home Appliance (Крупная бытовая техника), чтобы войти в интерфейс добавления устройства.




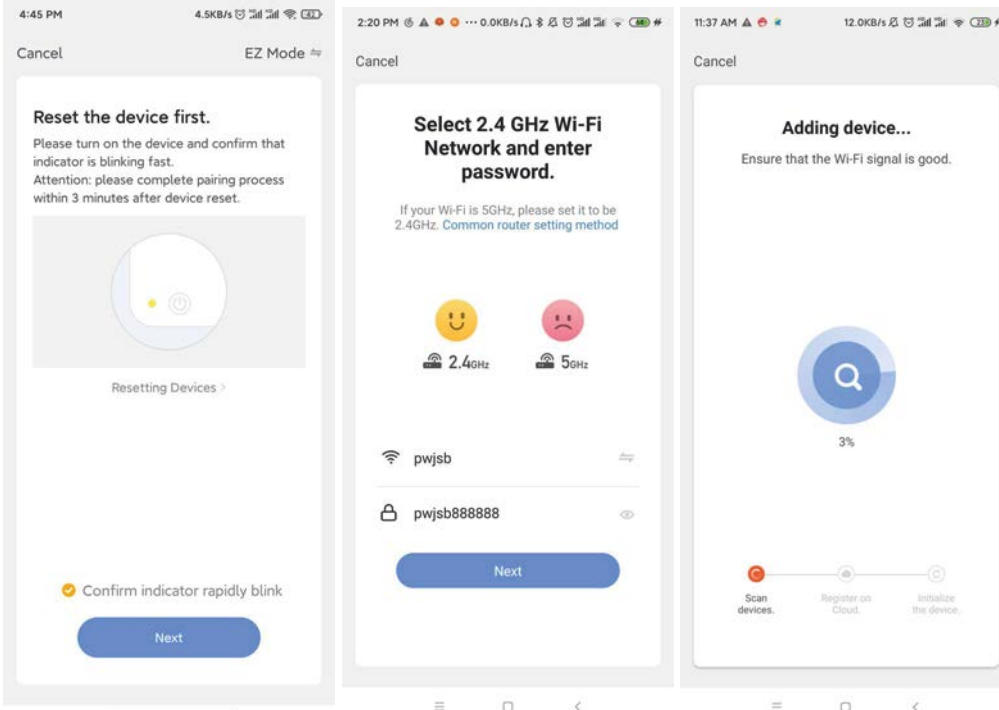
Шаг 4.

© После выбора водонагревателя войдите в интерфейс Add Device (Добавить устройство), подтвердите, что проводной контроллер выбрал интеллектуальный режим распределения сети. После того как значок «» быстро мигает, нажмите Confirm indicator rapidly blink (Подтвердить быстрое мигание индикатора).




© Войдите в интерфейс подключения Wi-Fi, введите пароль от Wi-Fi, к которой подключен мобильный телефон (сеть Wi-Fi должна совпадать с той, к которой подключен мобильный телефон), и нажмите Next (Далее), чтобы сразу перейти в состояние подключения устройства.

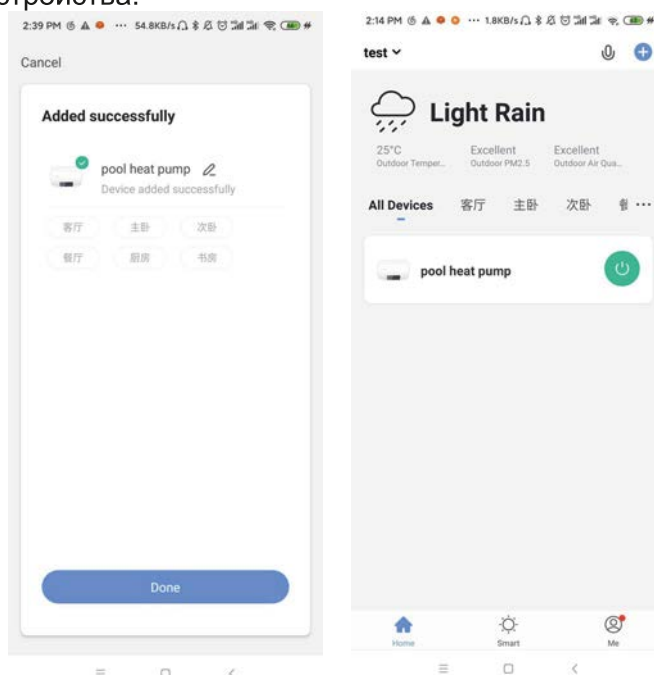
Примечание. Когда Wi-Fi-модуль проводного контроллера подключен к точке доступа Wi-Fi, значок «» быстро мигает.



Шаг 5.


© Если все пункты Scan devices (Сканирование устройств), Register on Cloud (Регистрация в облаке) и Initialize the device (Инициализация устройства) завершены, соединение

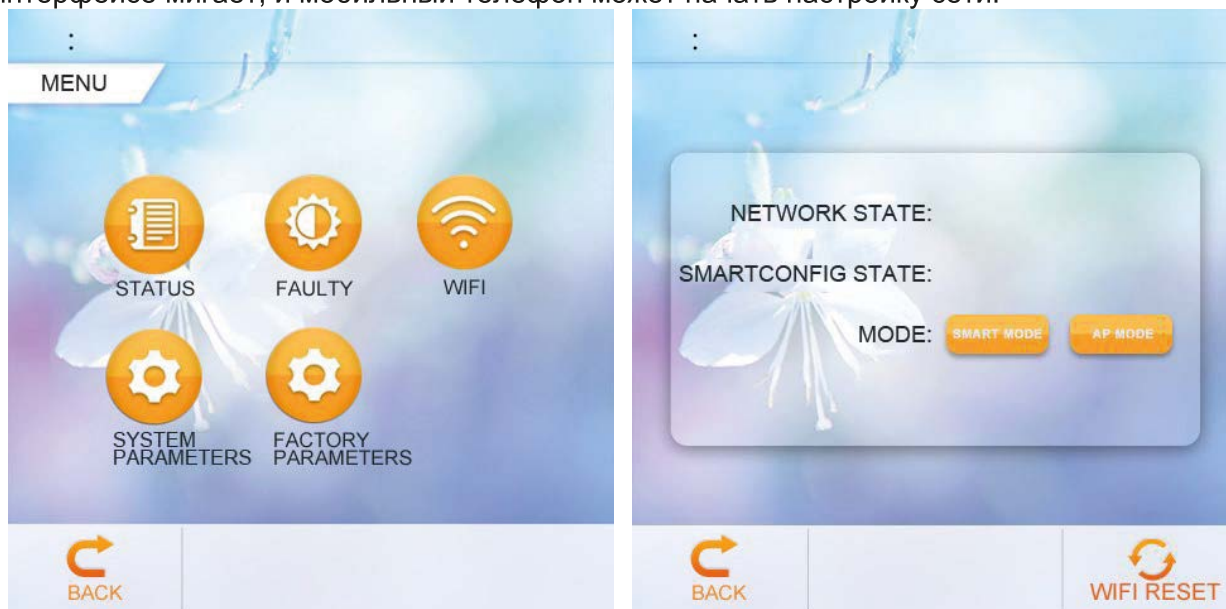
успешно установлено, и система выдает сообщение Added successfully (Добавлено успешно). Значит, конфигурация сети выполнена успешно. В этом интерфейсе можно переименовать устройство в пункте  : выберите место установки устройства (гостиная, спальня и т. п.), затем нажмите кнопку Done (Готово), чтобы сразу перейти в главный интерфейс работы устройства.




3 метод подключения Wi-Fi: режим распределения сети AP (Точка доступа)

Шаг 1.

© Выберите режим AP MODE в Wi-Fi-интерфейсе проводного контроллера, нажмите WIFI RESET (СБРОС WI-FI) для входа в режим конфигурации сети AP, значок «» на главном интерфейсе мигает, и мобильный телефон может начать настройку сети.



© Выход из состояния конфигурации сети: через 3 минуты значок «» перестанет мигать, и модуль Wi-Fi отключится от сети. Если вы хотите снова настроить сеть, необходимо снова нажать кнопку WIFI RESET (СБРОС WI-FI) в Wi-Fi-интерфейсе.

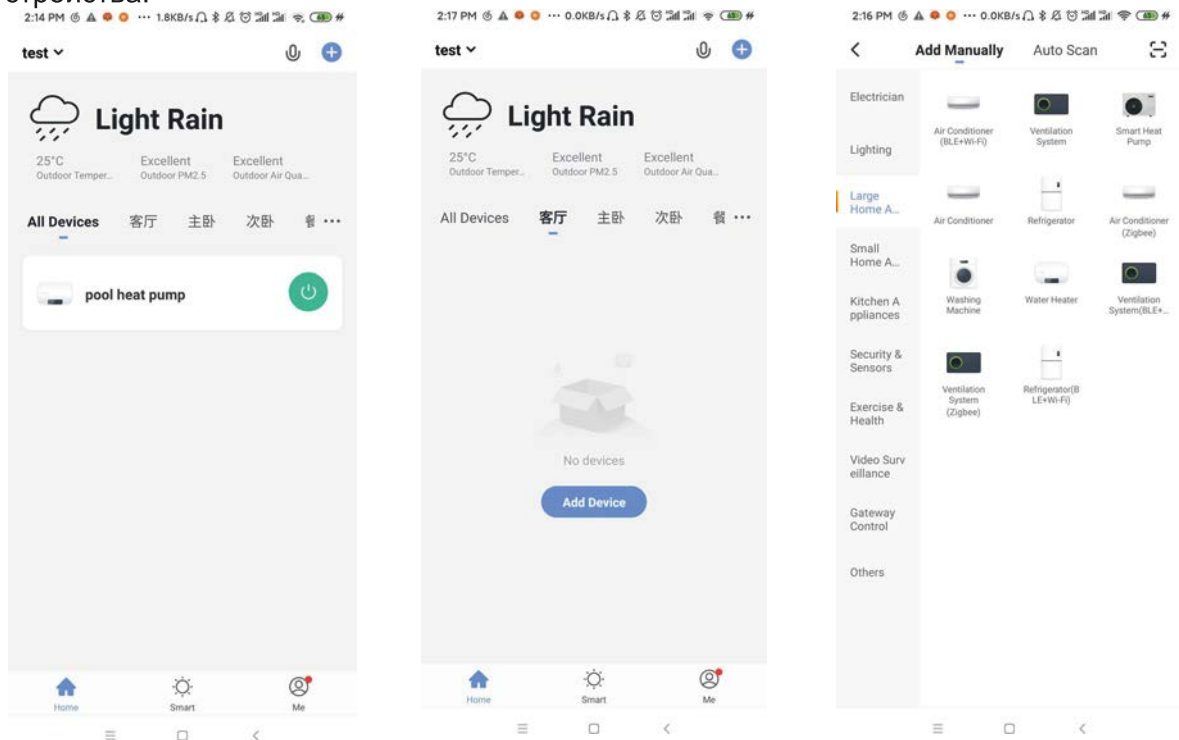
Шаг 2.

© Включите функцию Wi-Fi на мобильном телефоне и подключитесь к точке доступа Wi-Fi. Точка доступа Wi-Fi должна нормально подключаться к Интернету, как показано на рисунке: Подключитесь к точке доступа Wi-Fi «123456789».




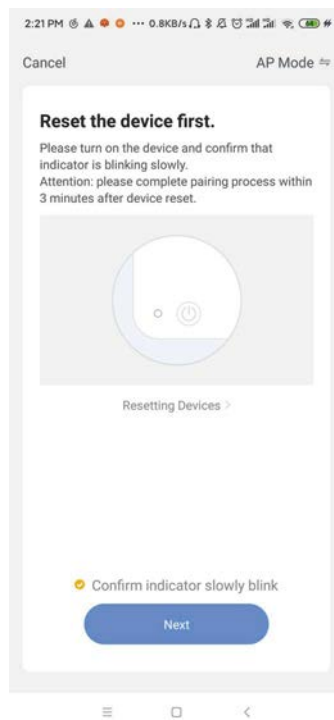
Шаг 3.

© Откройте приложение Smart Life, авторизуйтесь и перейдите в главный интерфейс, нажмите «+» в правом верхнем углу или Add Device (Добавить устройство) в интерфейсе, чтобы выбрать тип устройства. Выберите Water Heater (Водонагреватель) в разделе Large Home Appliance (Крупная бытовая техника), чтобы войти в интерфейс добавления устройства.

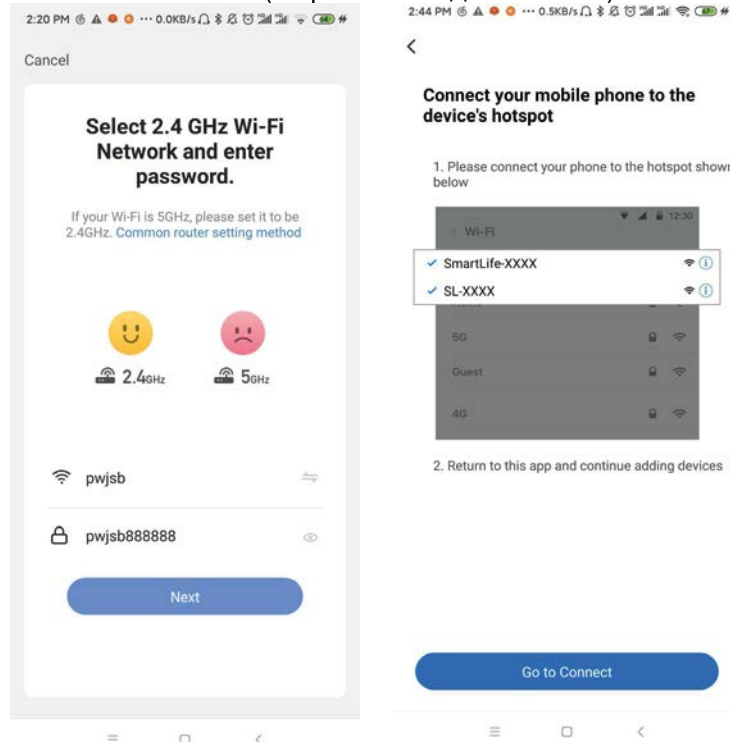


Шаг 4.

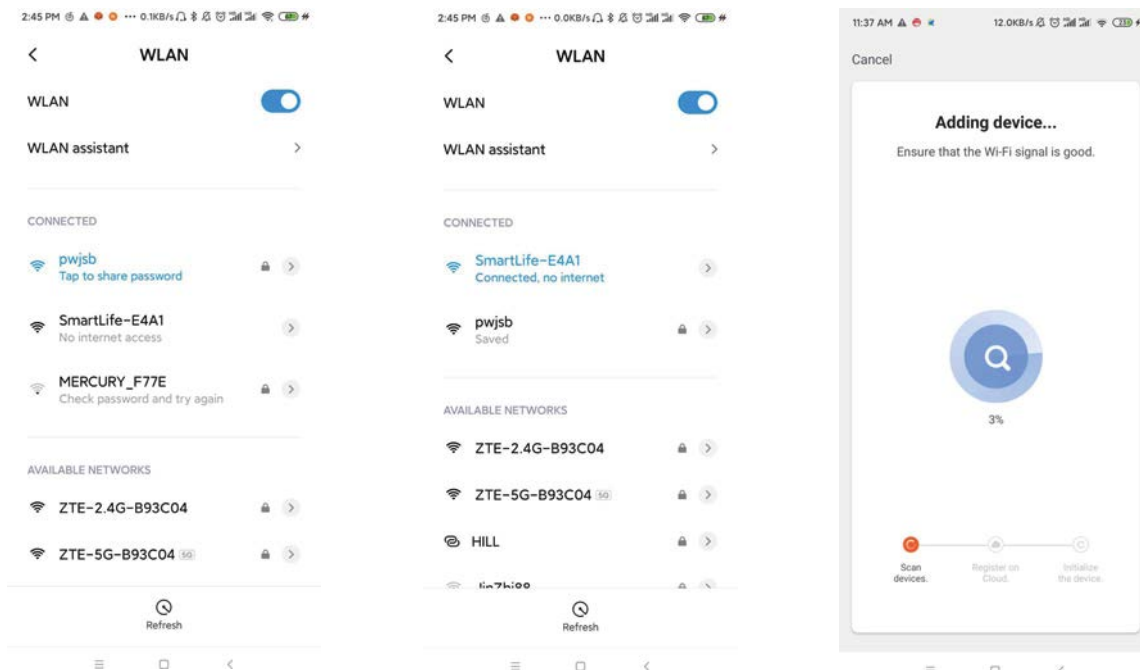
© После входа в интерфейс добавления устройства нажмите режим AP Mode в правом верхнем углу, войдите в интерфейс добавления устройства в режим AP, подтвердите, что выбран режим конфигурации сети AP (значок «» мигает), нажмите Next (Далее), индикатор медленно замигает.



© Откроется интерфейс подключения к Wi-Fi, введите пароль сети Wi-Fi, к которой подключен мобильный телефон (сеть Wi-Fi должна совпадать с той, к которой подключен мобильный телефон), нажмите Next (Далее), появится окно Connect your mobile phone to the device's hotspot (Подключить мобильный телефон к точке доступа устройства), следуйте подсказкам и нажмите Go to Connect (Перейти к подключению).




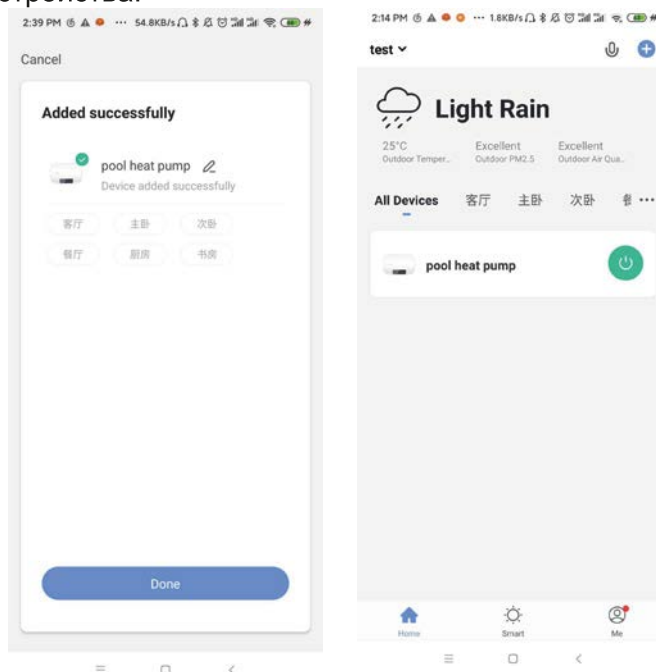
© Войдите в интерфейс подключения к Wi-Fi мобильного телефона, найдите подключение SmartLife_XXX, как показано на рисунке: SmartLife_E4A1, вернитесь в приложение Smart Life. Последнее автоматически перейдет в состояние подключения устройства.



Шаг 5.

© Если все пункты Scan devices (Сканирование устройств), Register on Cloud (Регистрация в облаке) и Initialize the device (Инициализация устройства) завершены, соединение установлено успешно, и система выдает сообщение Added successfully (Успешно добавлено), значит, конфигурация сети выполнена успешно. В этом интерфейсе можно

переименовать устройство в пункте  : выберите место установки устройства (гостиная, спальня и т. п.), затем нажмите кнопку Done (Готово), чтобы сразу перейти в главный интерфейс работы устройства.



Работа программных функций

Представление интерфейса

© После успешной привязки устройства войдите на страницу My house Heat Pump (Мой домашний тепловой насос) (имя устройства можно изменить).

© Нажмите My house Heat Pump (Мой домашний тепловой насос) в разделе All Devices (Все устройства) в главном интерфейсе приложения Smart Life, чтобы войти на страницу работы устройства My house Heat Pump (Мой домашний тепловой насос).

Возврат

Информация о неисправности : отображение информации о неисправности при ее возникновении .

Текущий режим

Кнопка питания: нажмите для включения или выключения

Переключение режима: нажмите для выбора переключаемого режима

My house heat pump

27
Water outlet temp.

Water inlet temp. 38°C

Water tank temp. 26°C

Ambient temp. 24°C

Work mode: DHW+Heating

Operating mode: Smart

ON/OFF

Work mode

State

Setting

Подробнее: можно переименовать устройство, выбрать место его установки, проверить состояние сети, добавить общих пользователей , создать группу устройств, просмотреть информацию об устройстве и т. д.

Рабочий режим

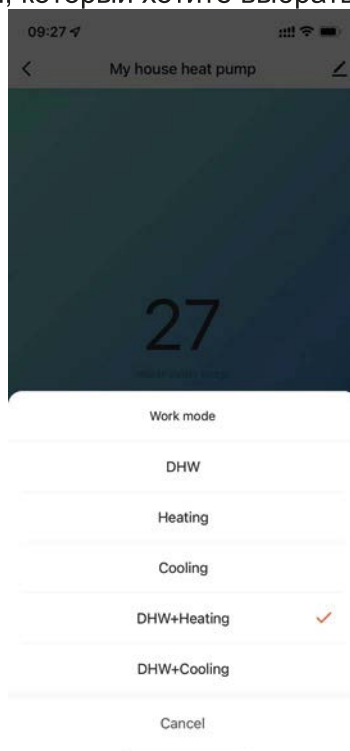
Настройка: нажмите, чтобы добавить таймер включения или выключения

Переключение режима: нажмите для выбора переключаемого режима

Запрос параметров: просмотр данных о состоянии устройства

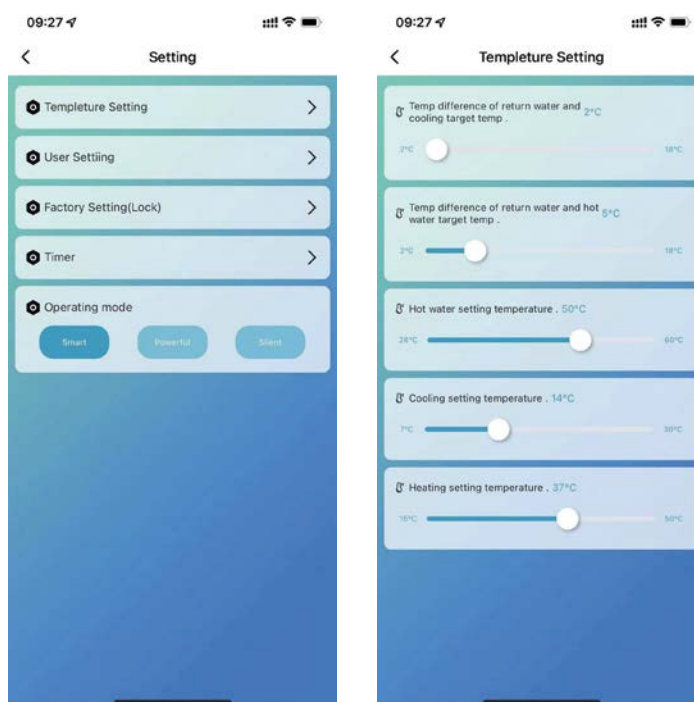
Настройка режима

© Нажмите Work mode (Режим работы) в главном интерфейсе работы оборудования для переключения режима. Появится интерфейс выбора режима, как показано на рисунке ниже. Просто нажмите на режим, который хотите выбрать.

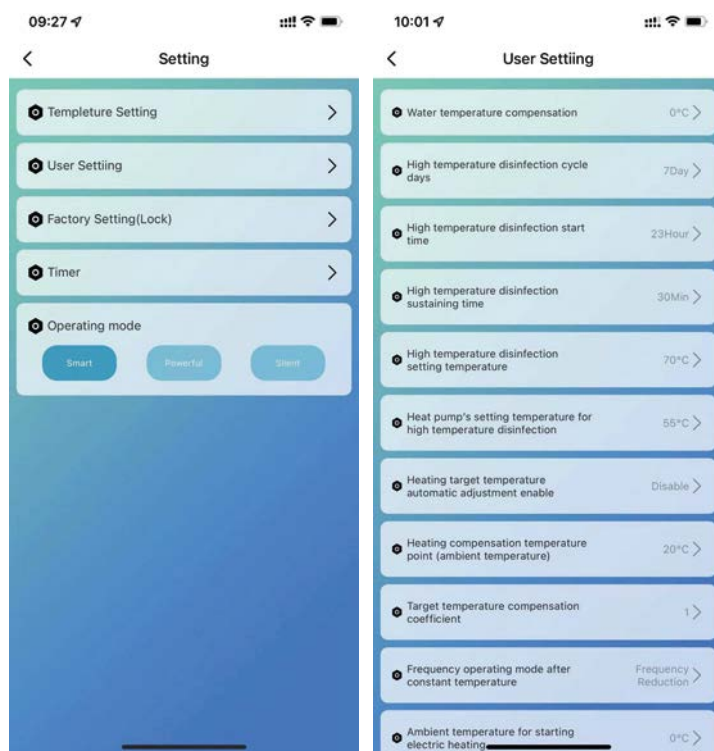


Настройка температуры воды

© В интерфейсе Setting (Настройка) нажмите Water Temp. Setting (Настройка температуры воды), чтобы установить разность заданной температуры и температуры возвратной воды.



Пользовательская настройка



Функция высокотемпературного обеззараживания (когда выбрана функция ГВС)

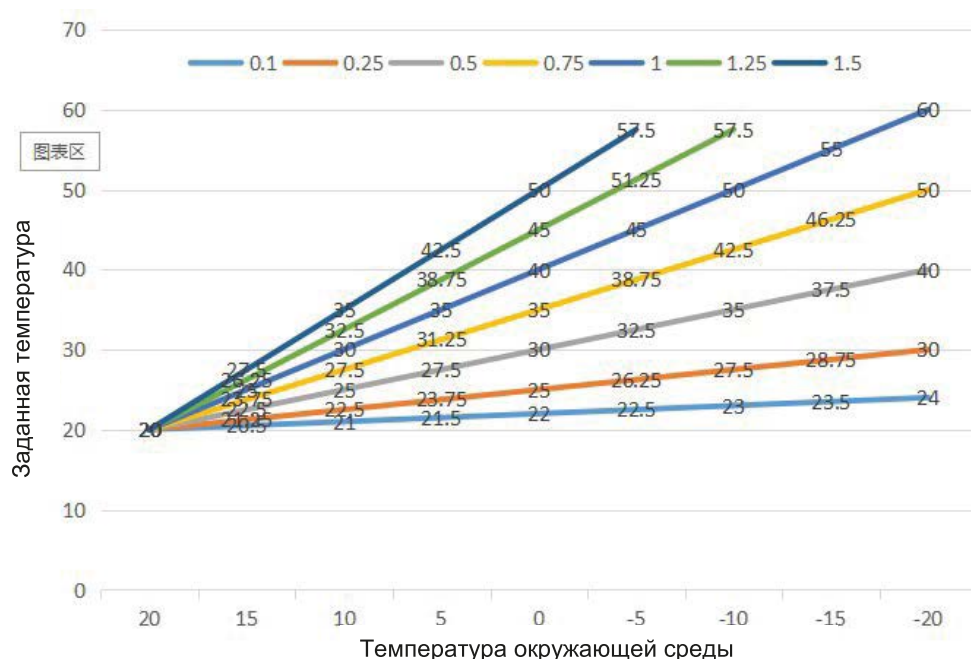
- © Цикл высокотемпературного обеззараживания выполняется раз в семь дней. (Функция отменена, если выбрано значение 0.)
- © При запуске высокотемпературного обеззараживания электронагреватель водяного бака включается принудительно.
- © Во время высокотемпературного обеззараживания: если температура воды в баке $>60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (максимально допустимая температура), то компрессор не включается, а включается только электронагреватель; если температура воды в баке $\leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$, то включается и компрессор, и электронагреватель.
- © Если температура водяного бака $\geq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ и температура защиты в течение 30 минут $\geq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$, то необходимо выйти из программы высокотемпературного обеззараживания.
- © После запуска высокотемпературного обеззараживания: если через 1 час температура бака горячей воды не достигнет $65\text{ }^{\circ}\text{C}$, программа высокотемпературного обеззараживания принудительно завершается.

Логика автоматической регулировки заданной температуры (в режиме отопления)

- © Заданная температура в режиме отопления может автоматически регулироваться в зависимости от температуры окружающей среды.
- © Условия входа
Если параметр «Включение автоматической регулировки заданной температуры отопления» равен 1, включается режим автоматической регулировки заданной температуры отопления.

© Формула расчета заданной температуры отопления

P_{set} (заданная температура отопления) = 20 °С + (Коэффициент компенсации заданной температуры ÷ 10) × (Температурная точка компенсации отопления – текущая температура окружающей среды)



© Приведенные выше кривые отображают различные значения коэффициента компенсации заданной температуры.

(Если коэффициент компенсации заданной температуры = 1, то фактическое значение — 0,1.)

© Диапазон автоматической регулировки заданной температуры составляет 20–60 °С.

Дополнительный электронагреватель для водяного бака

© Начальные условия (все перечисленные ниже условия должны быть выполнены одновременно)

- 1) Режим ГВС.
- 2) Компрессор работает в течение времени запуска электронагрева бака для воды (30 минут).
- 3) Имеется потребность в горячей воде, а температура водяного бака составляет ≤55 °С.
- 4) Насос работает.

© Условие выхода (необходимо выполнение только одного из перечисленных ниже условий)

- 1) Если тепловой насос работает в режиме охлаждения или ГВС.
- 2) Если нет потребности в горячей воде или контроле постоянной температуры.
- 3) Датчик температуры водяного бака сигнализирует неисправность.

© Если водяной бак находится в режиме размораживания / принудительного размораживания / вторичного антифриза, электронагрев включается принудительно.

© Если происходит сбой высокого давления / сбой низкого давления / сбой определения температуры на выходе / срабатывание защиты из-за чрезмерного выхода, а также если компрессор заблокирован и не может быть запущен, то через 5 минут вместо компрессора будет запущен электрообогрев.

Дополнительный электронагреватель для отопления помещений

© Условия включения:

- 5) В режиме отопления.
- 6) Температура окружающей среды < Температура окружающей среды для запуска электрического отопления (0 °C) или неисправность датчика температуры окружающей среды
- 7) Есть потребность в отоплении, температура воды на входе \leq заданной температуре отопления (P05) – разность перезапуска (P01).
- 8) Водяной насос находится в одном из рабочих состояний.

При выполнении вышеуказанных условий электронагреватель включается.

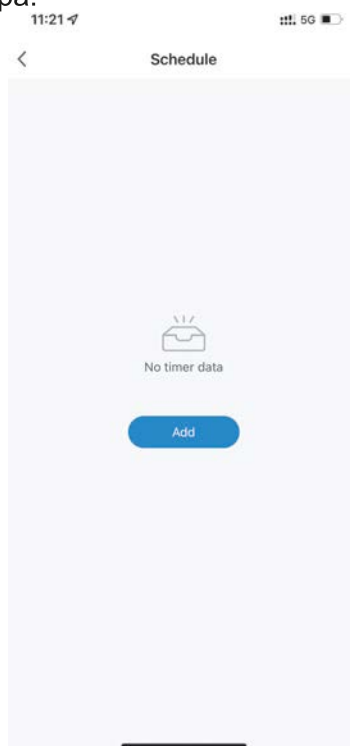
© Условие выключения:

- 7) Режим охлаждения или ГВС.
- 8) Нет потребности в отоплении или контроле постоянной температуры.
- 9) Неисправность или аварийный сигнал датчика температуры воды на входе.
- 10) Температура окружающей среды > 0 °C (температура окружающей среды для запуска электрического отопления)+1
- 11) Сбои в подаче воды.
- 12) Выключение циркуляционного насоса.

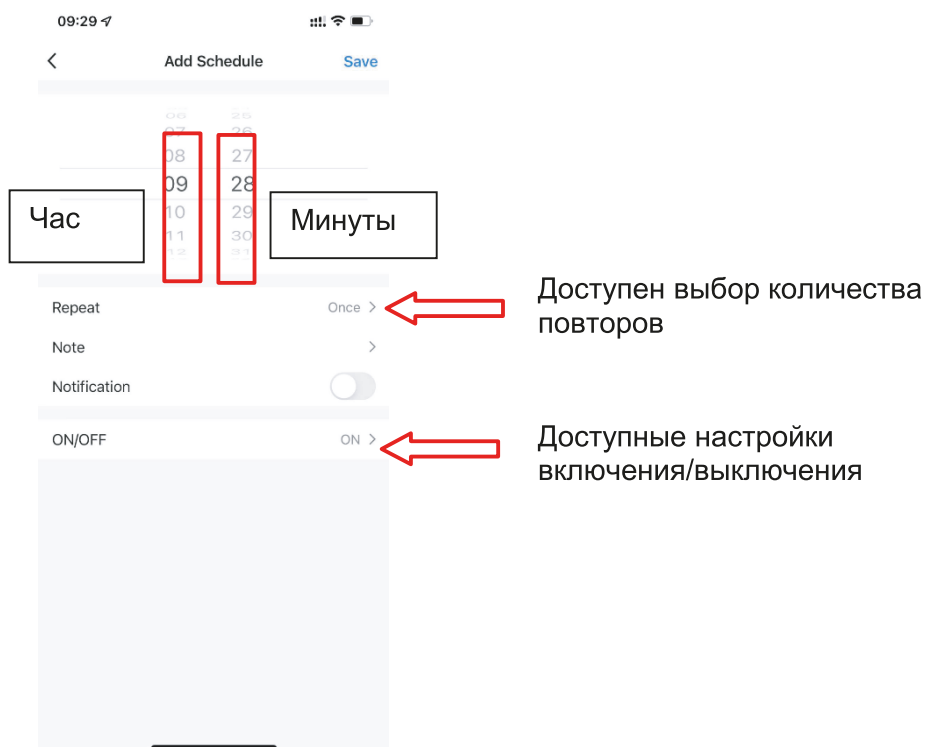
Электронагреватель отключается при выполнении любого из вышеперечисленных условий.

Настройка таймера

© В интерфейсе Setting (Настройка) нажмите timing, чтобы войти в настройки таймера, нажмите для добавления таймера.



© В настройках таймера сдвиньте часы/минуты вверх и вниз, чтобы установить время таймера, а также задайте повторяющуюся неделю и включение/выключение, нажмите на правый верхний угол для сохранения, как показано на рис. ниже.



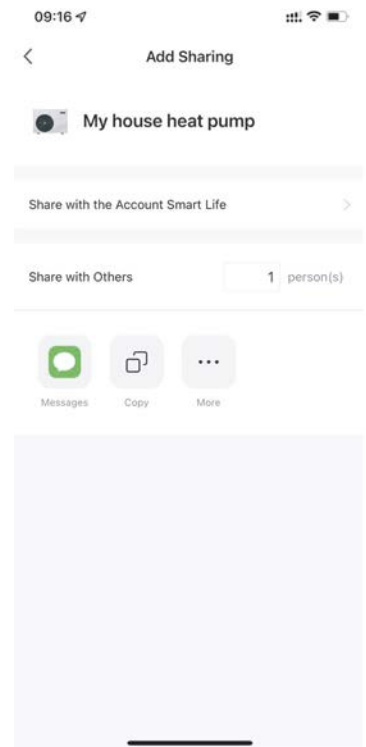
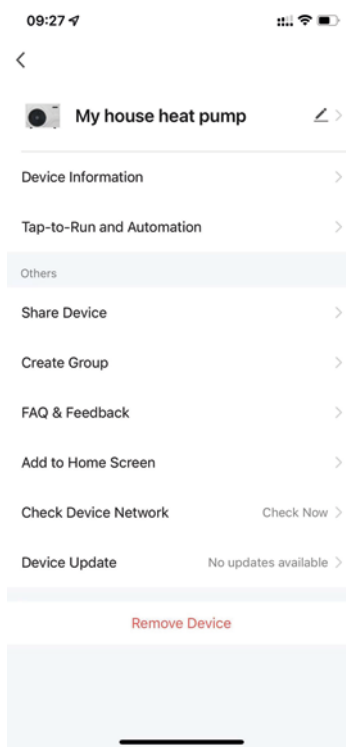
Совместное использование оборудования

© Чтобы поделиться связанным устройством, делящийся участник должен выполнить следующие действия.

© После успешного обмена список будет увеличен, и в нем появится человек, с которым оборудование используется совместно.

© Чтобы удалить пользователя, совместно с которым используется оборудование, нажмите и удерживайте некоторое время выбранного пользователя, откроется интерфейс удаления, нажмите Delete (Удалить).



© Интерфейс совместного доступа работает следующим образом:



© Введите учетную запись лица, с которым будете использовать оборудование совместно, нажмите Done (Готово) в списке лиц, успешно использующих оборудование совместно, появится учетная запись недавно добавленного лица. Лицо, показывающее полученное устройство для совместного использования, нажмите на устройство, чтобы управлять им и контролировать его.

Удаление устройства

© Удаление приложения

В правом верхнем углу главного интерфейса управления устройством нажмите , чтобы войти в интерфейс сведений об устройстве, нажмите интерфейс Remove Device (Удалить устройство), чтобы войти в режим конфигурации интеллектуальной сети. «» — соответствующий индикатор не мигает, сеть может быть перенастроена в течение 3 минут. При превышении срока в 3 минуты устройство выходит из распределенной сети.

Компания Thermex Energy

Thermex Energy – российский производитель функциональных и надежных тепловых насосов, создаваемых с учетом требований российского рынка и особенностей климата



Используем 70-летний опыт **корпорации «Термекс»** в производстве и разработке теплового оборудования

Продукция изготавливается в Ленинградской области **на заводе «Тепловое оборудование»** – главной производственной площадке «Термекс» в России

В производственной команде работают участники национальной сборной **WorldSkills Russia** по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования»

Компания Thermex Energy – победитель конкурсов «Мир климата и холода 2020», «Мир климата и холода 2022» в номинации **«Лучший энергоэффективный тепловой насос (произведен в России)»**.

Ассортимент геотермальных тепловых насосов представлен 3 сериями (от 6 до 56 кВт), тепловыми насосами до 500 кВт под индивидуальный заказ и вспомогательным оборудованием (буферные емкости и водонагреватели для тепловых насосов), что позволяет эффективно подбирать решения для любых проектов.

Ассортимент воздушных тепловых насосов представлен моноблоками и split-системами с диапазоном мощностей от 8 до 35 кВт

Преимущества тепловых насосов Thermex Energy

Высокая эффективность и экономичность

комплекс технических решений и ноу-хау, ключевые комплектующие от ведущих европейских брендов, погодозависимая автоматика

Расширенный функционал

отопление, ГВС, нагрев бассейна, охлаждение, управление вторым источником тепла и др.

Быстрый и простой монтаж

продуманная в деталях конструкция, компактные размеры, подробные инструкции и монтажные схемы

Качество и надежность

серийная сборка, испытание каждого изделия, расширенный комплекс защит от поломок, система блокировки при превышении нагрузок

Комфортная тихая работа

усиленная шумо- и виброизоляция корпуса, платформа компрессора на виброопорах и др.

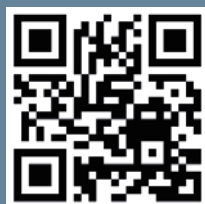
Удобное управление

русскоязычный контроллер с графическим экраном, функциональное мобильное приложение



THERMEX ENERGY

Российский производитель функциональных и надежных тепловых насосов, чиллеров и вентиляционного оборудования, создаваемых с учетом требований российского рынка, особенностей климата и строительных норм



thermexenergy.ru

Россия, Ленинградская область, г. Тосно, Московское ш., д. 44

info@thermexenergy.ru

+7 (812) 566-47-77