

**Инструкция
по эксплуатации
ТЕПЛОВОЙ НАСОС**

Оглавление

Для пользователей..... P.1-P.6

>	1. Общая информация	- 1 -
	1.1. Содержание.....	- 1 -
	1.2. Условия эксплуатации.....	- 1 -
	1.3. Преимущества различных режимов	- 1 -
	1.4 Напоминания.....	- 2 -
>	2. Операции.....	- 4 -
	2.1. Перед использованием	- 4 -
	2.2. Инструкция по эксплуатации.....	- 4 -
	2.3. Ежедневное обслуживание и консервация на зиму	- 5 -
>	3.Техническая спецификация	- 6 -

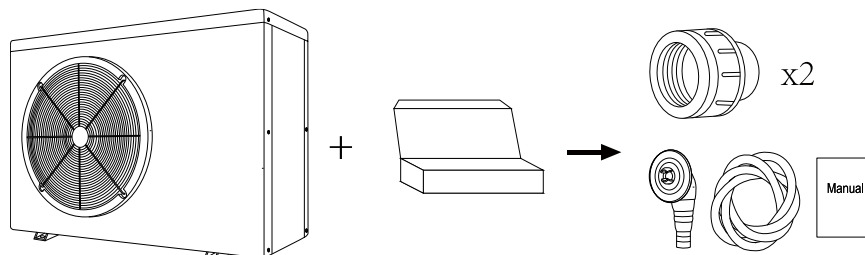
Для специалистов P.7-P.15

>	1.Транспортировка.....	- 7 -
>	2. Монтаж и обслуживание	- 7 -
	2.1.Перед установкой	- 7 -
	2.2.Инструкция по монтажу	- 8 -
	2.3. Испытания после установки.....	- 11 -
	2.4. Обслуживание , зимняя консервация.....	- 11 -
>	3. Общие неисправности.....	- 12 -
>	4. Код ошибки	- 13 -
>	Приложение 1: Схема подключения с приоритетом нагрева.....	- 14 -

> 1. Общая информация:

1.1. Содержание:

После распаковки убедитесь, что у Вас есть следующие компоненты.



1.2. Условия эксплуатации:

Пункт		Диапазон
Диапазон эксплуатации	Температура воздух	-7°C ~ 43°C
Температура	нагрев	18°C - 35°C


Тепловой насос имеет наилучшую производительность в диапазоне температуры воздуха 15°-25°C

1.3. Преимущества разных режимов:

Тепловой насос имеет два режима: Smart (Умный) и Silence (Тихий). Каждый имеет свои преимущества при разных условиях.

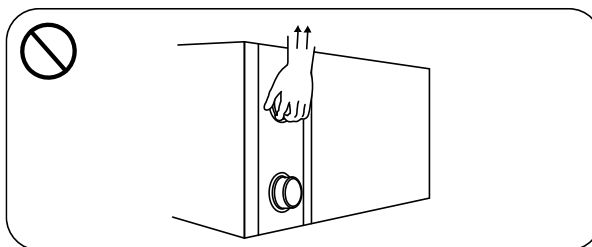
Режим	Рекомендация	Преимущества
Smart 	Стандартный	Тепловая мощность : 25% to 100% Интеллектуальная оптимизация Быстрый нагрев
Silence 	Используйте ночью	Тепловая мощность : 25% to 80% capacity Уровень шума: на 3 дБ (А) ниже , чем в режиме Smart.

1.4.Напоминание:

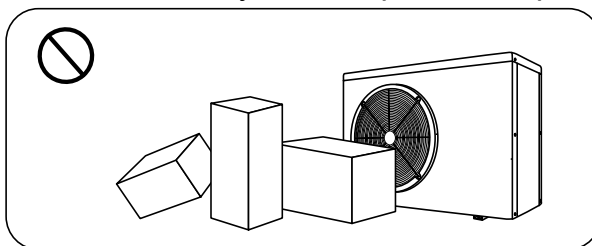
 У этого теплового насоса есть функция памяти в случае отключения электроэнергии. Когда электропитание возобновляется, тепловой насос автоматически перезапускается.

1.4.1. Тепловой насос может использоваться только для нагрева воды в бассейне. Его нельзя использовать для нагрева огнеопасных и других жидкостей.

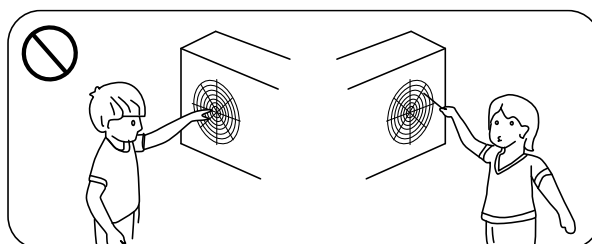
1.4.2. Не поднимайте насос за съемные соединения. Это может привести к выходу из строя титанового теплообменника внутри насоса.



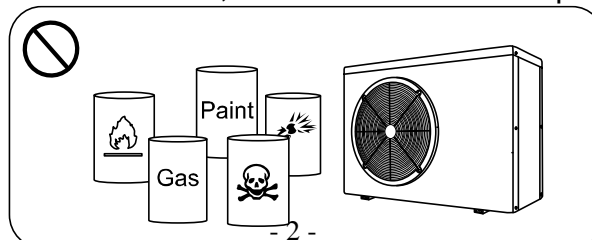
1.4.3. Не заслоняйте вход и выход воздуха посторонними предметами.



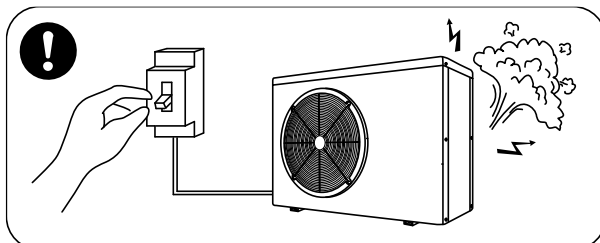
1.4.4. Не помещайте посторонние предметы в места забора и выхода воздуха, т.к. это приведет к снижению эффективности насоса или его остановке.



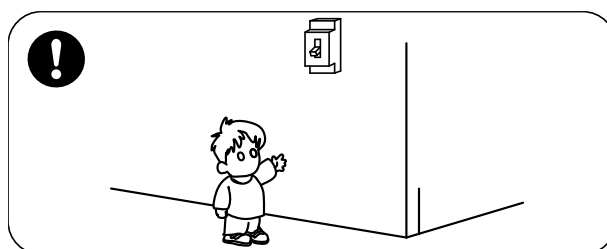
1.4.5. Не используйте и не храните горючие газы или жидкости, такие как растворители, краски и топлива, чтобы избежать пожара.



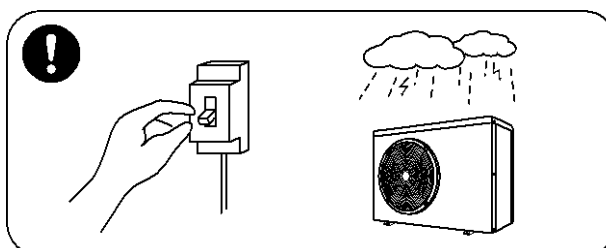
1.4.6. В случае возникновения аномальных явлений: ненормальные шумы, запахи, дымы, утечка электричества, выключите питание и обратитесь к компании, производившей монтаж. Не пытайтесь отремонтировать тепловой насос сами.



1.4.7. Выключатель питания должен находиться в недоступном для детей месте.



1.4.8. Во время грозы отключайте питание теплового насоса.



1.4.9. Обращаем Ваше внимание, что следующие коды не являются признаками поломки.

	Codes
Нет протока воды	E3
Напоминание о разморозке	E4
Выход за пределы рабочего диапазона	E5
Недостаточный проток, насос заблокирован	E6

Аномальное питание

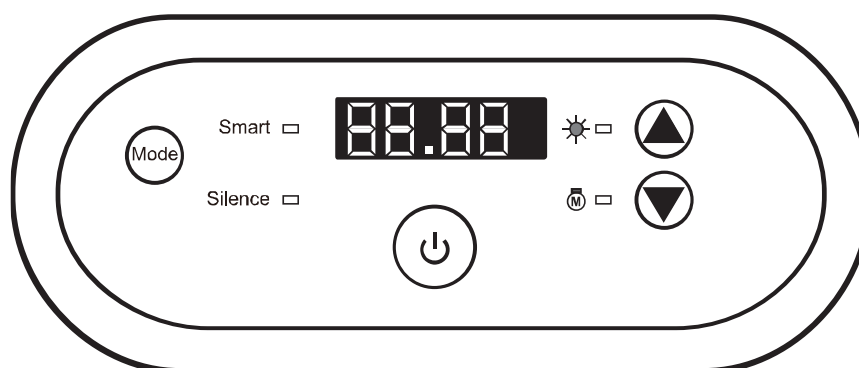
E5

> 2. Управление

2.1. Перед использованием

- ① Рекомендуется включать насос циркуляции перед включением теплового насоса, и выключать тепловой насос перед выключением насоса циркуляции.
- ② Проверьте на наличие подтеканий воды в местах соединения труб, затем подключите питание, нажмите кнопку ON/OFF на тепловом насосе и выставьте необходимую температуру.

2.2. Инструкция по эксплуатации




Значок	Обозначение	Операция
	ON/OFF	Нажмите для включения/выключения
	Режим	Нажмите для переключения между режимами Smart/Silence
	Вверх/Вниз	Нажмите для установки требуемой температуры

Примечание:

- ① Вы можете установить необходимую температуру в диапазоне 18 - 35°C.
- ② справа отображает температуру входящей воды. слева показывает установленную температуру (установка кнопками)
- ③ Через 3 минуты после того, как Вы включите тепловой насос, начнет работать вентилятор. Через 30 сек после этого включится компрессор.



- ④ Во время нагрева, индикатор ☀️ □ будет подсвечен.

2.2.1. Выбор режима

- ① Smart ■(умный) включается по умолчанию при включении теплового насоса.
- ② Нажмите кнопку  для перехода в режим Silence, загорится индикатор возле Silence ■


Нажмите еще раз кнопку  для перехода в режим SMART.

2.2.2. Принудительное размораживание

- ① При включенном тепловом насосе , когда компрессор работает непрерывно на протяжении не менее 10 минут, нажмите одновременно обе кнопки “” и “” на 5 секунд для запуска принудительного размораживания (Примечание: интервал между принудительным размораживанием должен быть более 30 минут)
- ② Во время принудительного размораживания или авторазмораживания индикатор нагрева будет мигать
- ③ Процесс работы принудительного размораживания такой же как и . авторазмораживания.

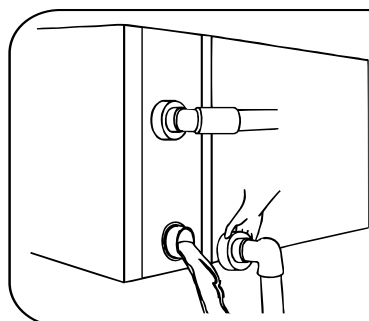
2.3. Ежедневное техническое обслуживание и консервация на зиму.

2.3.1. Ежедневное обслуживание

-  Не забывайте отключать электропитание от теплового насоса.
- ① Пожалуйста, чистите испаритель синтетическими бытовыми моющ.средствами или холодной водой, НИКОГДА не используйте бензин, растворители и т.д.
- ② Регулярно проверяйте болты, кабеля и соединения.

2.3.2. Консервация на зиму

В зимний период, когда Вы не пользуетесь бассейном , отключите питание и слейте воду из теплового насоса. При использовании теплового насоса при температуре ниже 2°C , обеспечьте постоянный проток воды .



Важно :

Открутите соединения входящего трубопровода, чтобы стекла вода. При замерзании воды в зимний период внутри теплового насоса, может быть поврежден титановый

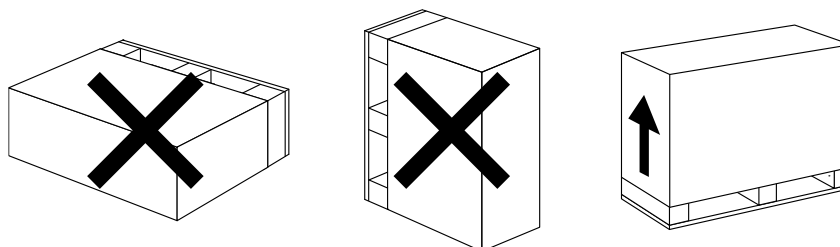
> 3. Техническая спецификация

Model	AI11	AI13	AI17	AI22	AI28	AI28T	AI40T
Рекомендованный объем бассейна (м ³)	25~50	30-60	40-75	50-95	65-120	65-120	90-169
Рабочая температура воздуха (°C)	-7~43						
Условия работы: Температура воздуха 26°C, воды 26°C, влажность 80%							
Тепловая мощность (кВт)	11.3~2.8	13.3~3.4	17.3~4.4	21.2~5.4	27.9~7.1	27.5~7.0	36.2~9.2
Тепловая мощность в тихом режиме (кВт)	9.0~2.8	10.4~3.4	13.8~4.4	16.8~5.4	21.8~7.1	21.7~7.0	28.9~9.2
С.О.Р	6.5~15.1	6.4~15.0	6.3~15.2	6.1~15.1	6.3~15.3	6.2~15.2	6.4~15.5
С.О.Р в тихом режиме	7.5~15.1	7.4~15.0	7.3~15.2	7.1~15.1	7.3~15.3	7.2~15.2	7.4~15.5
Условия работы: Температура воздуха 15°C, воды 26°C, влажность 70%							
Тепловая мощность (кВт)	7.3~1.9	9.4~2.3	11.4~2.8	14.5~3.4	18.0~4.6	18.0~4.5	24.0~6.2
Тепловая мощность в тихом режиме (кВт)	5.8~1.9	7.4~2.3	8.8~2.8	11.3~3.4	14.6~4.6	14.5~4.5	19.2~6.2
С.О.Р	4.5~7.7	4.4~7.6	4.3~7.8	4.3~7.7	4.4~7.9	4.3~7.8	4.5~8.0
С.О.Р в тихом режиме	5.2~7.7	5.1~7.6	5.2~7.8	4.8~7.7	5.1~7.9	5.0~7.8	5.2~8.0
Номинальная потребляемая мощность (кВт)	1.6~0.22	2.1~0.25	2.6~0.33	3.33~0.44	4.0~0.58	4.0~0.58	5.3~0.79
Номинальный ток (А)	7.4~0.95	9.1~1.1	10.9~1.4	14.5~1.9	17.4~2.5	5.8~0.8	8.0~1.1
Питание	230V/1 Ph/50Hz					400V/3 Ph/50Hz	
Рекомендованный проток воды (м ³ /час)	4~6	5~7	6.5~8.5	8~10	10~12	10~12	12~18
Шумность (дБ) 1 м	39.5~48.2	42.8~52.1	44.2~52.9	44.7~53.8	48.6~55.5	48.6~55.5	49.6~55.8
Шумность (дБ) 10м	19.5~28.2	22.8~32.1	24.2~32.9	24.7~33.8	28.6~35.5	28.6~35.5	29.6~35.8
Подключение (мм)	50						
Размеры ДхШхВ (мм)	961×312×658	961×312×658	961×392×658	961×392×758	1090×420×960	1090×420×960	1160×530×960
Вес нетто (кг)	50	52	63	68	90	90	108

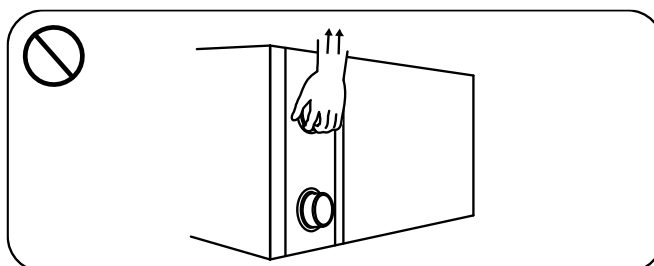
1. Значения действительны при условиях : бассейн накрыт соляной пленкой, время работы системы фильтрации - не менее 15 часов в сутки
2. Параметры могут периодически уточняться без дальнейшего уведомления. Для получения подробной информации - см. заводскую табличку.

> 1. Транспортировка


1.1. При хранении и транспортировке тепловой насос должен быть в вертикальном положении.



1.2. При перемещении теплового насоса, не поднимайте за соединения, так как это может повредить титановый теплообменник внутри теплового насоса.

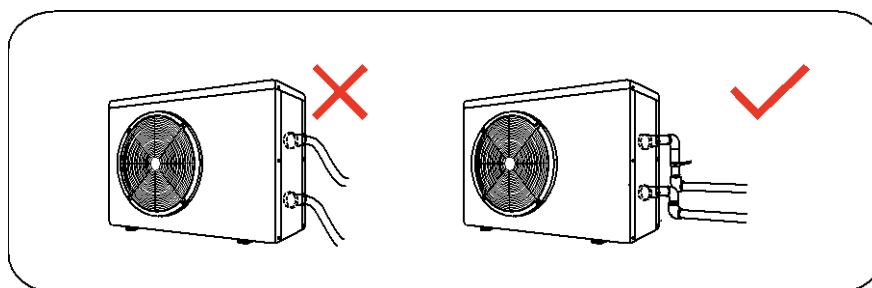


> 2. Монтаж и техническое обслуживание

 Тепловой насос должен устанавливаться специалистами. Пользователи не должны заниматься установкой сами, т.к. это может привести к выходу из строя теплового насоса, а также нанесению ущерба здоровью пользователя.

2.1 Перед установкой обратите внимание :

2.1.1. Разъемные соединения теплового насоса не должны держать на себе вес гибких трубопроводов. Подключение необходимо производить жесткими трубами.



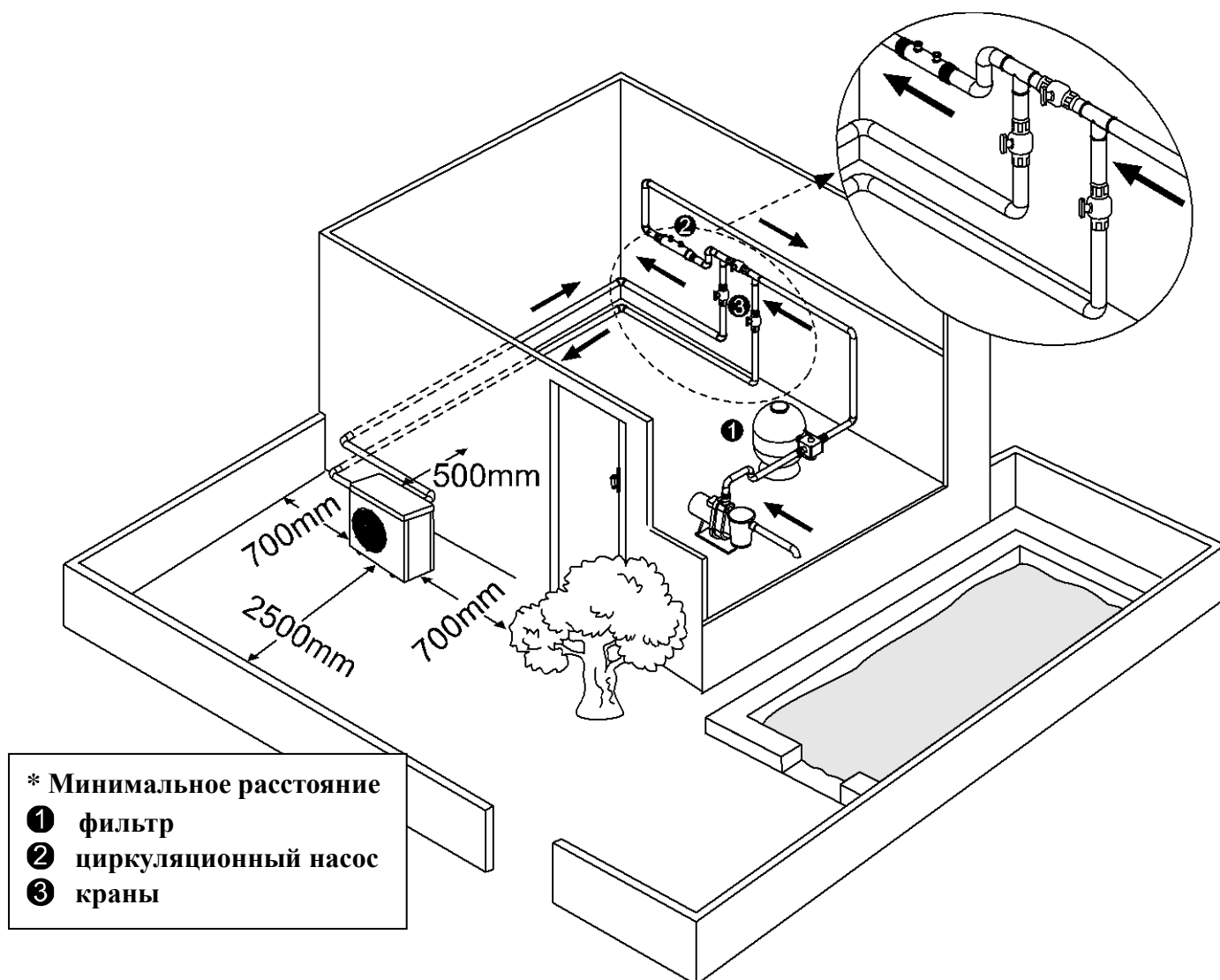
2.1.2. Для того чтобы гарантировать тепловую эффективность длинна трубопроводов должна быть не более 10 м между бассейном и тепловым насосом.

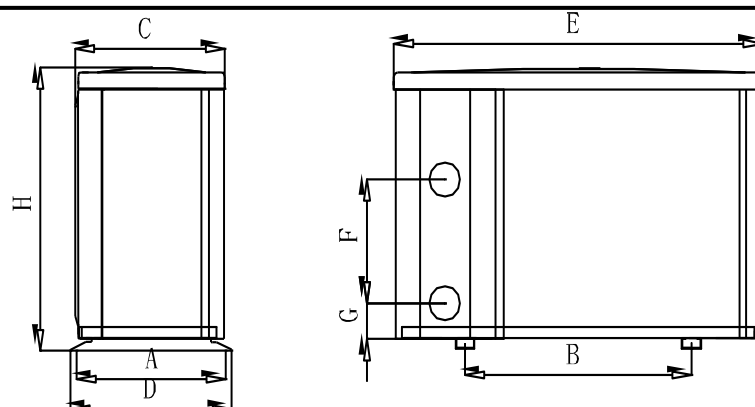
2.2. Инструкция по установке

2.2.1. Расположение и размер



Тепловой насос должен устанавливаться в месте с хорошей вентиляцией.





Size(mm) Model	Name	A	B	C	D	E	F	G	H
AI11		315	590	312	340	961	340	74	658
AI13		315	590	312	340	961	340	74	658
AI17		395	590	392	420	961	390	74	658
AI22		395	590	392	420	961	460	74	758
AI28		395	720	391	420	1092	620	74	958
AI28T		395	720	391	420	1092	620	74	958
AI40T		505	790	496	530	1161	650	74	958

※ Вышеуказанные данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

2.2.2. Установка теплового насоса.

- ① Каркас должен быть закреплен болтами (M10) к бетонному основанию. Бетонный фундамент должен быть твердым; кронштейн должен быть достаточно прочным и быть стойким к коррозии;
- ② Для работы теплового насоса нужен циркуляционный насос (поставляется пользователем) Для подбора циркуляционного насоса см Технические параметры . Высота подъема - не менее 10 м.
- ③ При работе теплового насоса образуется конденсат на дне насоса. Обратите на это внимание. Пожалуйста , вставьте дренажную трубку в отверстие и хорошо закрепите, затем подключите трубу для отвода конденсата.

2.2.3. Электропроводка и защитные устройства

- ① Подключите к соответствующему источнику питания, напряжение должно соответствовать номинальному напряжению изделия.
- ② Заземлите тепловой насос.
- ③ Электроподключение должно быть выполнено специалистом в соответствии со

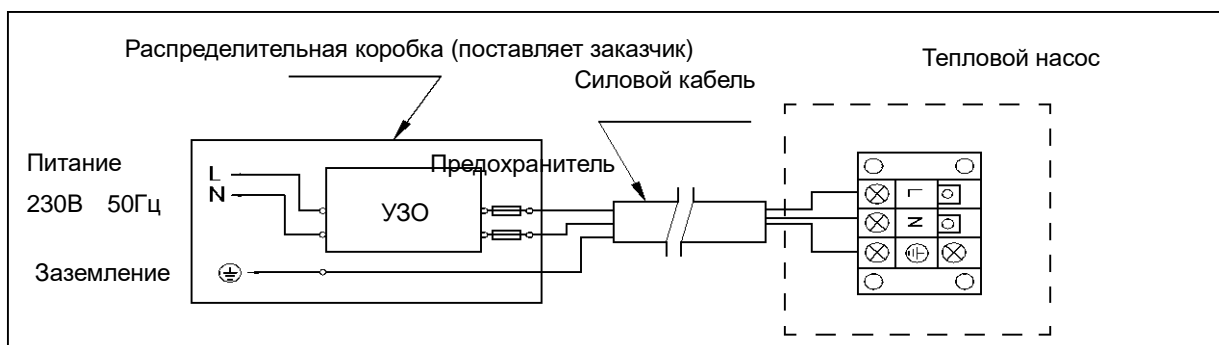
схемой

- ④ Установите автоматический выключатель или предохранитель (утечка тока $\leq 30\text{mA}$)
- ⑤ Компоновка силового кабеля и сигнального кабеля должен быть упорядоченным и не должны влиять друг на друга.

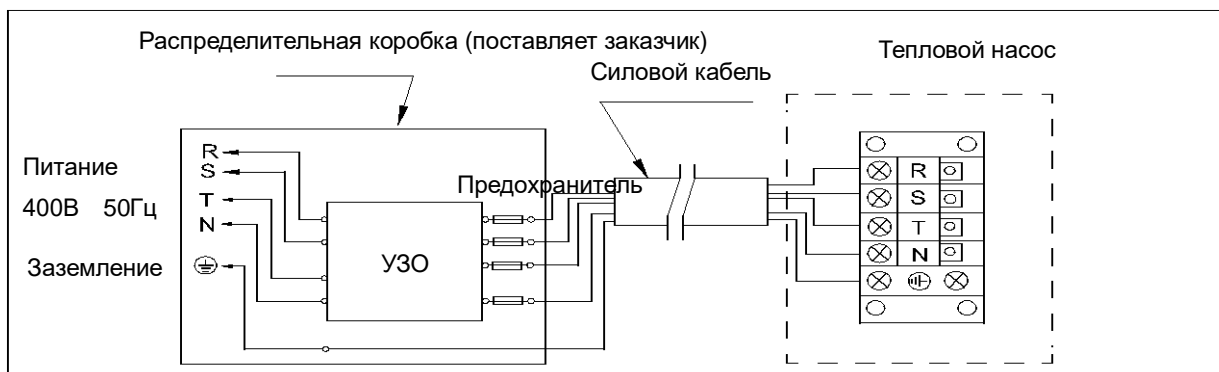


1. Монтажная схема

А. Для питания: 230В 50Гц



В. Для питания: 400В 50Гц



Примечание: Для вашего безопасного использования в зимний период, настоятельно рекомендуется установить функцию приоритета нагрева. См монтажную схему (Приложение 1.)




2. Варианты для защиты оборудования

Модель		AI11	AI13	AI17	AI22	AI28	AI28T	AI40T
УЗО	Номинальный ток А	12	13	16	21	25	9	12
	Ток утечки мА	30	30	30	30	30	30	30
Предохранитель	А	12	13	16	21	25	9	12
Силовой кабель (mm ²)		3x2.5	3x2.5	3x2.5	3x4	3x6	5x2.5	5x2.5
Сигнальный кабель (mm ²)		3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5	3x0.5

Примечание: Приведенные выше данные рассчитаны для силового кабеля длиной не более 10м. Если длина силового кабеля превышает 10 м сечение проводов необходимо увеличить. Максимальная длина сигнального кабеля – 50 м.

2.3. Испытание после установки

 Пожалуйста, проверьте всю электропроводку перед включением теплового насоса.

2.3.1. Осмотр перед использованием


- ① Проверьте, соответствует ли монтаж теплового насоса и трубопроводов схеме установки.
- ② Убедитесь, что электроподключение выполнено согласно электросхемы, насос заземлен
- ③ Убедитесь, что питание хорошо подсоединено.
- ④ Убедитесь, что нет никаких препятствий перед и после воздухозаборника.

2.3.2. Испытание

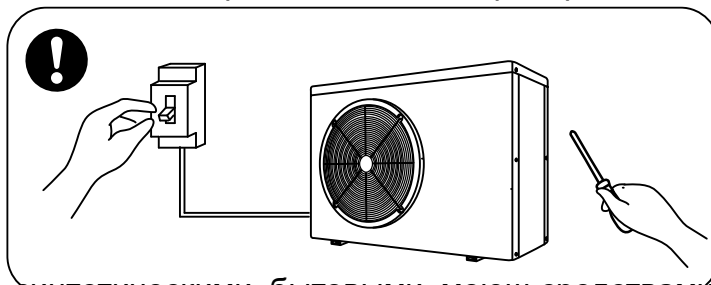
- ① Рекомендуется включать циркуляционный насос перед включением теплового насоса, и выключать тепловой насос перед выключением циркуляционного насоса.
- ② Необходимо включить тепловой насос и выполнить проверку на протекания воды. Нажмите кнопку ON/OFF на тепловом насосе и выставьте желаемую температуру воды на термостате.
- ③ Для защиты теплового насоса он оснащен реле задержки.
При включении теплового насоса вентилятор начнет работу через 3 минуты. Через 30 секунд после этого начнет работу компрессор.
- ④ После включения теплового насоса проверьте, нет ли аномального шума.
- ⑤ Проверьте настройки температуры.

2.4. Обслуживание и зимняя консервация

2.4.1 Обслуживание

 Обслуживание должно проводиться один раз в год квалифицированным персоналом.

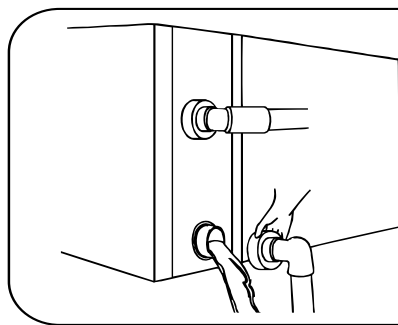
- ① Отключайте питание от теплового насоса перед чисткой, Не касайтесь электронных компонентов пока не погаснет LED индикатор на PCB.
- ② Пожалуйста, чистите испаритель синтетическими бытовыми моющ. средствами или холодной водой, НИКОГДА не используйте бензин, растворители и т.д.
- ③ Регулярно проверяйте болты, кабеля и соединения.



2.4.2 Зимняя консервация

В зимний период, когда Вы не пользуетесь бассейном, отключите питание и слейте

воду из теплового насоса. При использовании теплового насоса при температуре ниже 2°C, обеспечьте постоянный проток воды .



! Важно:

Открутите соединения входящего трубопровода, чтобы стекла вода. При замерзании воды в зимний период внутри теплового насоса, может быть поврежден титановый теплообменник.

> 3 . Устранение общих неисправностей

Ошибка	Причина	Решение
Тепловой насос не работает	Нет электропитания	Подождите, пока питание восстановится
	Питание выключено	Включите питание
	Предохранитель сгорел	Проверьте и замените предохранит.
	УЗО выключено	Проверьте и включите УЗО
Вентилятор работает , но нагрев недостаточный	Испаритель заблокирован	Устраните препятствия
	Заблокирован выход воздуха	Устраните препятствия
	3-х минутная задержка старта	Подождите
На дисплее normal, но нет нагрева	Установлена слишком низкая t°	Установите соответствующую t°
	3-х минутная задержка старта	Подождите

Если вышеперечисленные меры не помогли, свяжитесь с организацией, которая выполняла монтаж. Не производите ремонт самостоятельно.

ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь производить ремонт самостоятельно во избежании риска.

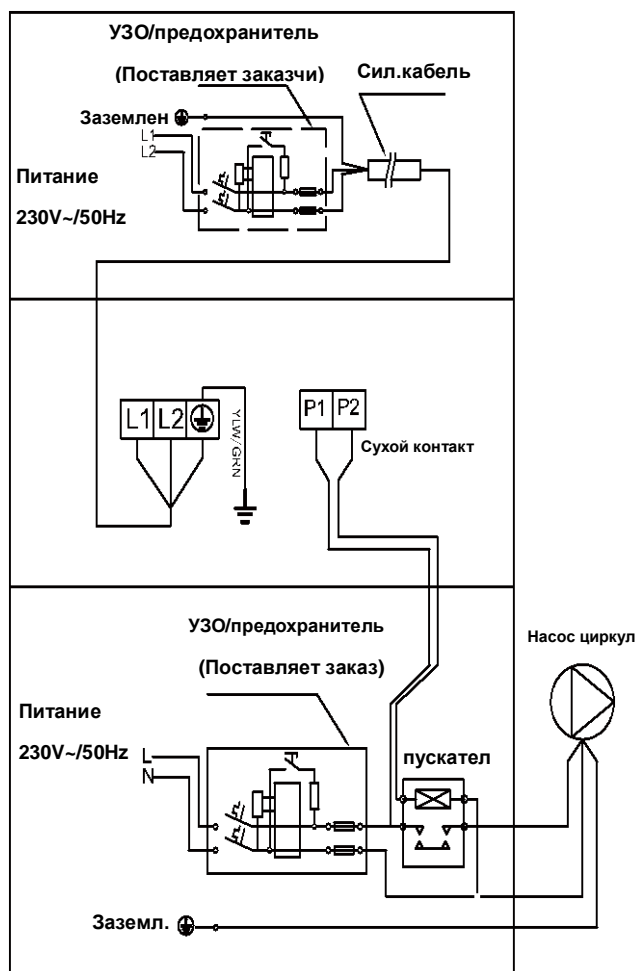
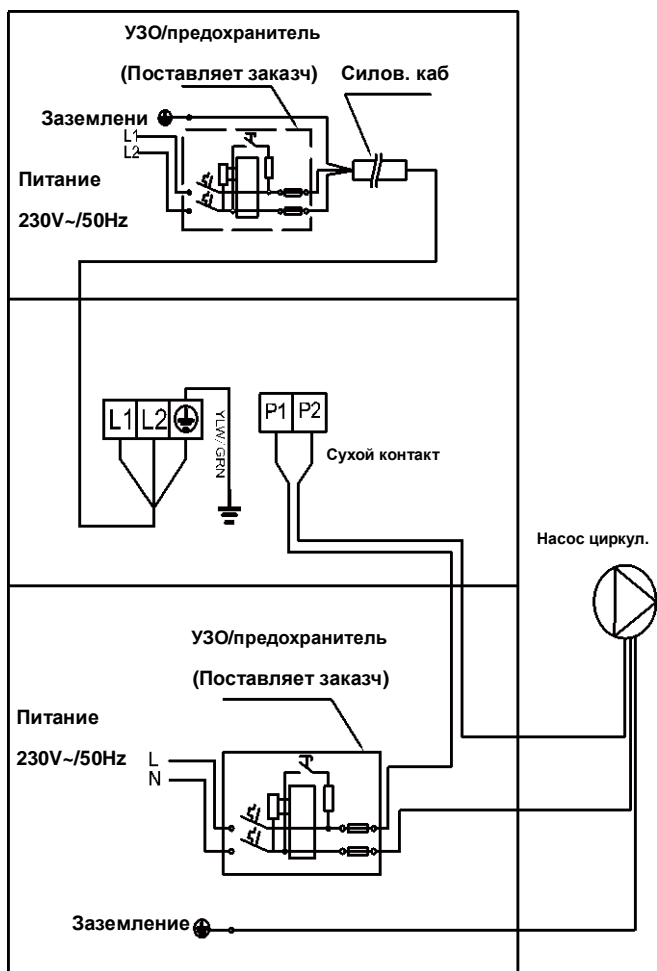
> 4. Код ошибки

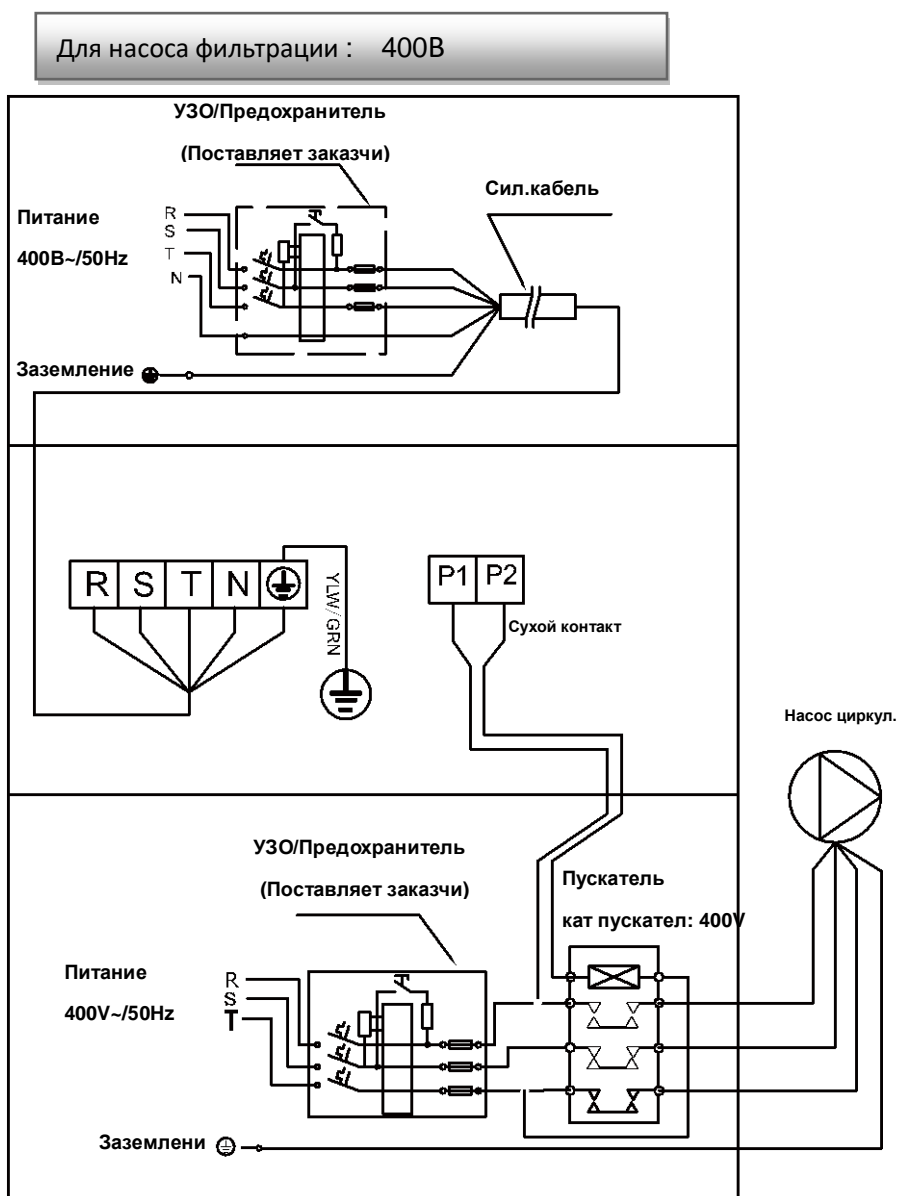
NO.	Display	Описание неисправности
1	E1	высокое давления
2	E2	низкое давления
3	E3	нет воды (не авария)
4	E4	перефазировка (только для 3-х фаз)
5	E5	Не авария, питание превышает рабочий диапазон
6	E6	Чрезмерная разница температуры между входящей выходящей водой (недостаточный проток)
7	E7	Температура на выходе слишком высокая или низкая
8	E8	Высокая температура выходного газа
9	EA	Перегрев охлаждающей трубы теплообменника
10	Eb	Температура окружающей среды слишком высокая или слишком низкая
11	Ed	Напоминание анти-замораживание (не авария)
12	P0	Ошибка контроллера
13	P1	Ошибка датчика температуры входящей воды
14	P2	Ошибка датчика температуры выходящей воды
15	P3	Ошибка датчика температуры выходного газа
16	P4	Ошибка датчика температуры охлаждающей трубы теплообменника в режиме охлаждения
17	P5	Ошибка датчика температуры возвратного газа
18	P6	Ошибка датчика температуры змеевика испарителя
19	P7	Ошибка датчика температуры окружающего воздуха
20	P8	Ошибка датчика температуры устройства рассеивания тепла
21	P9	Ошибка датчика тока
22	PA	Ошибка перезапуска памяти
23	F1	Ошибка модуля привода компрессора
24	F2	Ошибка PFC модуля
25	F3	Ошибка запуска компрессора
26	F4	Ошибка работы компрессора
27	F5	Защита модуля привода компрессора от перегрузки по току
28	F6	Защита модуля привода компрессора от перегрева
29	F7	Токовая защита
30	F8	Защита устройства рассеивания тепла от перегрева
31	F9	Ошибка двигателя вентилятора

Приложение 1: Схема подключения с приоритетом нагрева (опционально, применять в исключительных случаях)

Для насоса фильтрации : 230V, P≤500W

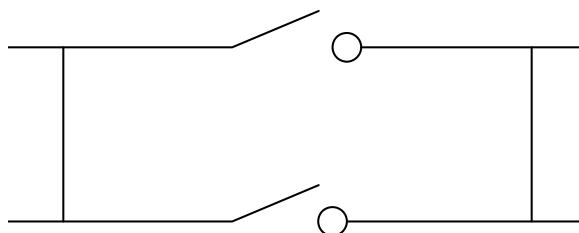
Для насоса фильтрации : 230V, P>500W





Параллельное соединение с таймером насоса циркуляции

A: Контакт таймера циркуляционного насоса



B: Сухой контакт теплового насоса

Примечание: Необходимо подключить А параллельно с В (см схему выше) . Для включения насоса фильтрации , А или В подключено. Для остановки насоса фильтрации и А и В должны быть отключены.

Note:

Version:

FAIRLAND
HEATPUMP SPECIALIST