

Содержание

Для пользователей..... P.1-P.6

> 1. Общая информация.....	- 4 -
1.1. Содержание	- 4 -
1.2. Эксплуатационные условия и диапазон.....	- 4 -
1.3. Преимущества различных режимов работы	- 4 -
1.4. Напоминание	- 5 -
> 2. Эксплуатация.....	- 7 -
2.1. Примечания перед применением	- 7 -
2.2. Инструкции по эксплуатации.....	- 7 -
2.3. Ежедневное техобслуживание и подготовка к эксплуатации при низких температурах	- 8 -
> 3. Технические характеристики	- 9 -

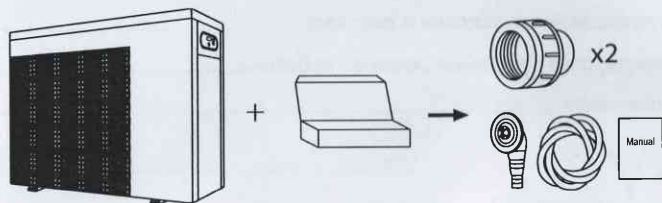
Информация для установщиков и специалистов.....P.7-P.19

> 1. Транспортировка	- 10 -
> 2. Установка и техобслуживание.....	- 10 -
2.1. Примечания перед установкой	- 10 -
2.2. Инструкции по установке.....	- 11 -
2.3. Пробное испытание после установки.....	- 14 -
2.4. Техобслуживание и подготовка к эксплуатации при низких температурах	- 15 -
> 3. Устранение общих неисправностей.....	- 16 -
> 4. Код классификации неисправностей.....	- 16 -
> Приложение 1: Монтажная схема соединения приоритетности обогрева.....	- 17 -

➤ 1. Общая информация

1.1. Содержание:

После распаковки проверьте комплектность следующих элементов:



1.2. Эксплуатационные условия и диапазон:

Позиция		Диапазон
Эксплуатационный диапазон	Температура воздуха	-7°C~43°C
Настройка температуры	нагрев	18°C-35°C

Идеальные рабочие характеристики теплового насоса достигаются при эксплуатационном диапазоне температуры воздуха: 15°C~25°C

1.3. Преимущества различных режимов работы:

Теплонасос имеет два режима работы: Smart и Silence. Они имеют различные преимущества при разных условиях эксплуатации.

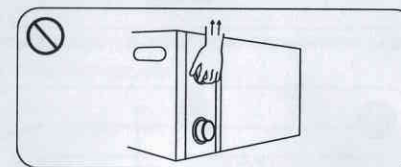
Режим	Рекомендации	Преимущества
Smart	Стандартное использование	Тепловая мощность: 25%- 100% мощности Интеллектуальная система оптимизации Высокая скорость нагрева
Silence	Эксплуатация в ночное время суток	Тепловая мощность: от 25% до 80% мощности Уровень шума: 3dB (A), ниже, чем при работе в режиме Smart.

1.4. Напоминание

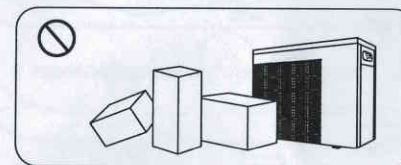
В данном тепловом насосе предусмотрена функция памяти при отключении питания. При восстановлении подачи питания, тепловой насос автоматически возобновит работу.

1.4.1. Тепловой насос предназначен только для обогрева воды бассейна. Обогрев других воспламеняющихся или загрязненных жидкостей ЗАПРЕЩЕН.

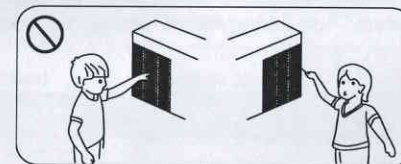
1.4.2. При перемещении теплового насоса не поднимайте его за водоблок, поскольку можно повредить титановый теплообменник внутри теплового насоса.



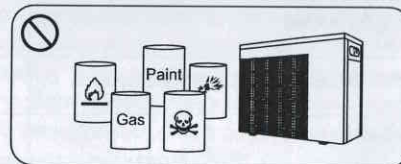
1.4.3. Не создавайте препятствия перед входом и выходом воздуха теплового насоса.



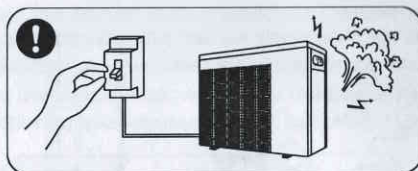
1.4.4. Не ставьте посторонние предметы в отверстия для входа и выхода воздуха. В противном случае это может привести к снижению производительности теплового насоса или даже к его остановке.



1.4.5. Во избежание воспламенения запрещается использовать или хранить горючий газ или жидкость, например, растворители, краски или топливо.



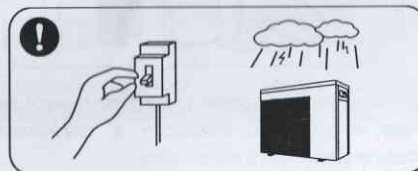
1.4.6. При возникновении любых непредусмотренных обстоятельств, например: постороннего шума, запаха, дыма или повреждения электропроводки, немедленно отключить питание сети и связаться с региональным представителем компании Fairland. Не пытайтесь провести ремонт теплового насоса собственными силами.



1.4.7. Главный выключатель питания должен быть в недоступном для детей месте.



1.4.8. При разрядах грозы отключить электрическое питание.



1.4.9. Примите к сведению, что следующие коды не указывают на наличие неисправности:

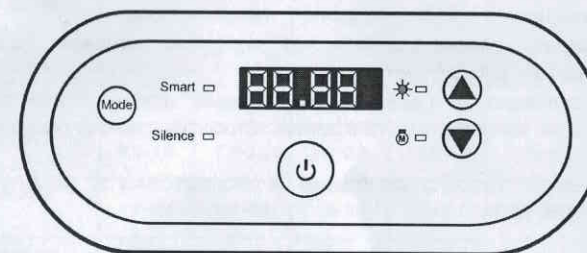
	Код ошибки
Отсутствие потока воды	E3
Указатель режима «Anti-Freezing» (разморозки)	E4
Выход из рабочего диапазона	E6
Недостаточный поток воды или блокировка насоса	E6
Перепад напряжения	E5

2. Эксплуатация

2.1. Примечания перед применением

- Для увеличения срока службы рекомендуется сначала включать водяной насос перед запуском теплового насоса и сначала выключать тепловой насос перед отключением водного насоса.
- Сначала необходимо провести проверку трубных соединений на наличие утечки воды, затем включить питание, нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) теплового насоса и установить соответствующую температуру.

2.2. Инструкции по эксплуатации




Обозначение	Назначение	Работа
	Включение/выключение питания (ON/OFF)	Нажать для включения или выключения теплового насоса
	Режим	Нажать для переключения режима Smart/Silence
	Повышение/понижение (Up/Down)	Нажать для установки необходимой температуры воды.


Примечание:

- Необходимую температуру воды можно установить в диапазоне от 18 до 35°C.
- Индикатор справа показывает температуру воды на входе. Индикатор слева показывает установку температуры при одновременном нажатии кнопок .
- После включения теплового насоса вентилятор включится и проработает 3 минут. Через следующие 30 секунд включится в работу компрессор.
- Во время нагрева загорается индикатор .



2.2.1. Выбор режимов

• Smart  загорается по умолчанию при включении теплового насоса.

• Для переключения в режим Silence нажмите кнопку . При нажатии загорится индикатор Silence .

Повторно нажмите кнопку  для выхода и входа в режим SMART.

2.2.2. Функция принудительного оттаивания


• Когда насос работает в режиме нагрева, а компрессор находится в непрерывном рабочем режиме на протяжении 10 минут, нажмите одновременно кнопки  и  и удерживайте в течение 5 секунд, чтобы включить функцию принудительного оттаивания. (Примечание: интервал между принудительным оттаиванием должен быть более 30 минут).

• Индикатор нагрева начинает мигать при переходе теплового насоса в режим принудительного или автоматического оттаивания.

• Процесс выполнения и завершения режима принудительного оттаивания выполняется таким же образом, что и режим автоматического оттаивания.

2.3. Ежедневное техобслуживание и подготовка к эксплуатации при низких температурах

2.3.1. Ежедневное техобслуживание


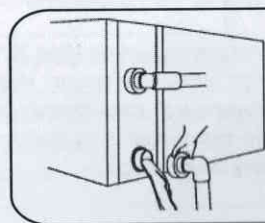
 Не забывайте отключать питание теплового насоса!

• Производить чистку испарителя бытовым моющим средством или чистой водой. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование бензина, растворителей или подобных горючих веществ.

• Регулярно производить проверку затяжки болтов, крепления кабелей и соединений.

2.3.2. Эксплуатация при низких температурах

В зимний период, когда вы не пользуетесь бассейном, необходимо отключить питание и слить воду из теплового насоса. При эксплуатации теплового насоса при температуре ниже 2°C, необходимо обеспечить непрерывную подачу воды в насос.

 **Важно:**

Отсоедините водоблок от входной трубы, чтобы слить воду.

При замерзании воды в насосе в зимний период времени, может произойти повреждение титанового теплообменника.

3. Технические характеристики

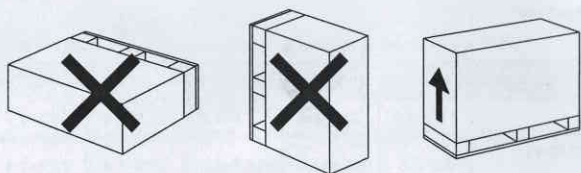
Модель	IPN28	IPN35	IPN45	IPN55	IPN70	IPN70T	IPN100T
Рекомендуемый объем бассейна (м³)	25-50	30-60	40-75	50-95	65-120	65-120	90-169
Температура воздуха рабочей зоны (°C)	-7~43						
Условия достижения технических характеристик: температура воздуха -26°C, воды -26°C, влажность - 80%							
Мощность нагрева (кВт)	11,5~2,8	13,5~3,4	17,5~4,4	21,5~5,4	28,2~7,1	27,8~7,0	36,5~9,2
Мощность нагрева (кВт) при работе в режиме Silence	9,2~2,8	10,6~3,4	14,0~4,4	17,0~5,4	22,1~7,1	22,0~7,0	29,2~9,2
Ном. коэффициент полезного действия	6,8~16,1	6,7~16,0	6,6~16,1	6,4~16,0	6,6~16,2	6,5~16,1	6,7~16,4
Ном. коэффициент полезного действия в режиме Silence	7,9~16,1	7,8~16,0	7,6~16,1	7,5~16,0	7,7~16,2	7,6~16,1	7,8~16,4
Условия достижения технических характеристик: температура воздуха - 15°C, воды -26°C, влажность - 70%							
Мощность нагрева (кВт)	7,5~1,9	9,5~2,3	11,5~2,8	14,5~3,4	18,3~4,6	18,2~4,5	24,2~6,2
Мощность нагрева (кВт) при работе в режиме Silence	6,0~1,9	7,6~2,3	9,0~2,8	11,5~3,4	14,9~4,6	14,8~4,5	19,5~6,2
Ном. коэффициент полезного действия	4,7~8,1	4,6~8,0	4,5~8,2	4,5~8,1	4,6~8,3	4,5~8,2	4,7~8,4
Ном. коэффициент полезного действия в режиме Silence	5,5~8,1	5,4~8,0	5,4~8,2	5,1~8,1	5,4~8,3	5,3~8,2	5,5~8,4
Расчетная потребляемая мощность (кВт)	1,7~0,22	2,1~0,25	2,5~0,33	3,33~0,44	4,0~0,58	4,0~0,58	5,2~0,79
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
Электропитание	230В/1-фазный/50Гц					400В/3-фазный /50Гц	
Рекомендуемый поток воды (м³/ч)	4~6	5~7	6,5~8,5	8~10	10~12	10~12	12~18
Уровень шума 1мдБ(А)	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
Уровень шума 10мдБ(А)	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
Спецификация водопровода на входе/выходе (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. Указанные значения действительны при соблюдении следующих условий: бассейн накрыт изотермическим покрытием, система фильтрации работает не менее 15 часов в сутки.

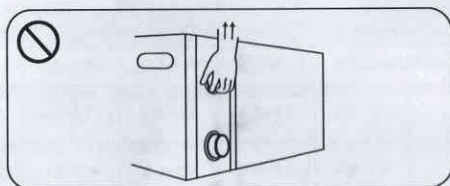
2. Соответствующие параметры подлежат периодической регулировке для технического усовершенствования без предварительного уведомления. Подробная информация указана на заводской табличке.

1. Транспортировка

1.1. При хранении или перемещении тепловой насос должен находиться в строго вертикальном положении.



1.2. При перемещении теплового насоса не поднимайте его за водоблок, поскольку может произойти повреждение титанового теплообменника внутри теплового насоса.

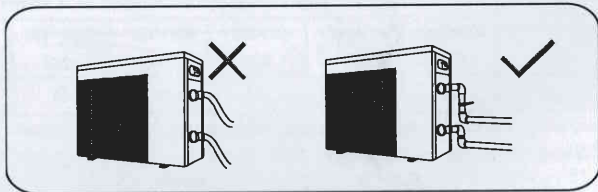


2. Установка и техобслуживание

⚠️ Монтаж теплового насоса должен производиться при помощи квалифицированных специалистов. Установка без помощи специалиста запрещена. В противном случае может произойти повреждение насоса или возникнуть риск для безопасности пользователя.

2.1. Примечания перед установкой :

2.1.1. Входные и выходные отверстия водоблока не должны нести вес гибкого трубопровода. Подсоединять к теплому насосу разрешается только жесткий трубопровод!

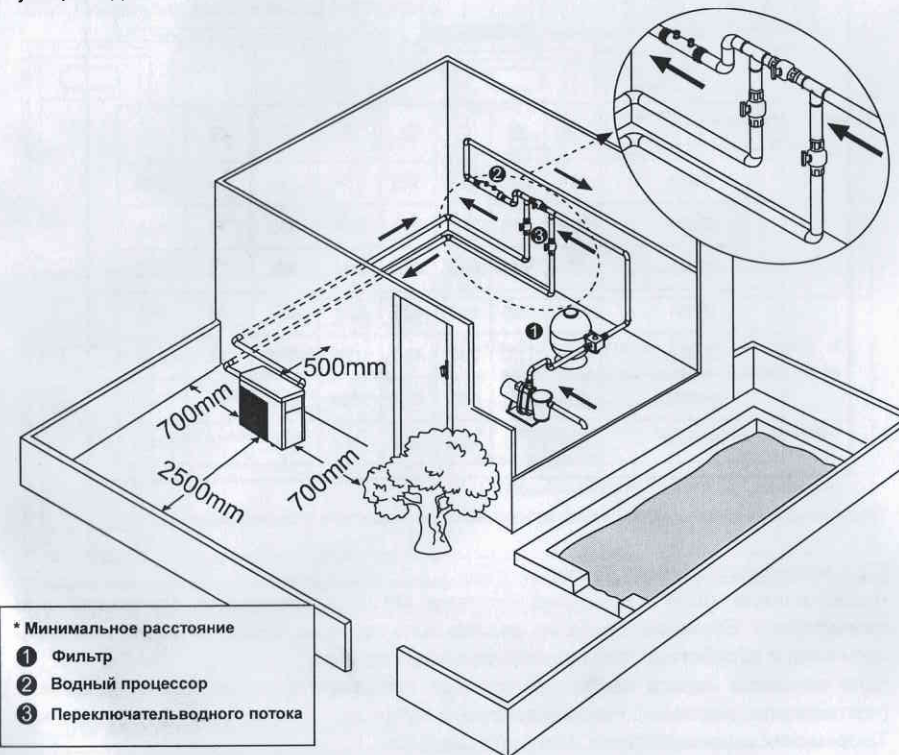


2.1.2. Для обеспечения гарантированной теплопроизводительности длина водопровода должна составлять ≤ 10 м между бассейном и теплонасосом.

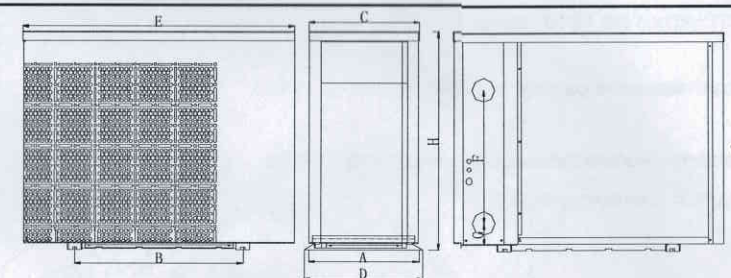
2.2. Инструкции по установке

2.2.1. Расположение и размер

⚠️ Монтаж теплового насоса необходимо производить на улице с надлежащей вентиляцией.



- * Минимальное расстояние
- ① Фильтр
 - ② Водный процессор
 - ③ Переключатель водного потока



Размер(мм) Модели	Название	A	B	C	D	E	F	G	H
IPN28		324	590	308	349	954	340	74	648
IPN35		324	590	308	349	954	340	74	648
IPN45		404	590	388	429	954	390	74	648
IPN55		404	590	388	429	954	460	74	755
IPN70		404	720	388	429	1084	620	74	948
IPN70T		404	720	388	429	1084	620	74	948
IPN100T		514	790	498	539	1154	650	74	948

*Указанные выше данные подлежат изменению без предварительного уведомления.

2.2.2. Установка теплового насоса.

- Рама должна быть закреплена болтами (M10) к бетонному основанию или кронштейнам. Бетонное основание должно быть твердым. Кронштейны должны быть прочными и обработаны противокоррозионным составом;
- Для теплового насоса необходим водяной насос или фильтрационная установка (поставляется отдельно). Рекомендованные характеристики потока насоса указаны в Технических характеристиках. Макс. подъем ≥ 10 м.
- Обратите внимание, что при работе теплового насоса снизу происходит сброс конденсационной воды. Необходимо вставить в отверстие дренажную трубу (комплект дополнительных принадлежностей) и плотно зажать, а затем подсоединить трубу для дренажа конденсационной воды.

2.2.3. Спецификация электрической проводки, защитных приспособлений и кабеля

- Необходимо произвести подключение к соответствующему источнику электропитания. Напряжение должно соответствовать номинальному напряжению устройства.
- Необходимо произвести заземление теплового насоса.

- Подключение электропроводки должен производить профессиональный электрик в соответствии со схемой соединений.
- Установить прерыватель тока или предохранитель в соответствии с местными нормами (устройство защиты от остаточного тока ≤ 30 мА).
- Силовой и сигнальный кабели должны располагаться упорядоченно и не касаться друг друга.

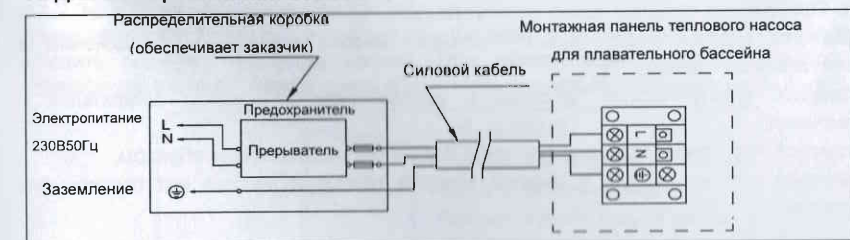
⚠ 1. Подсоединение провода питания.



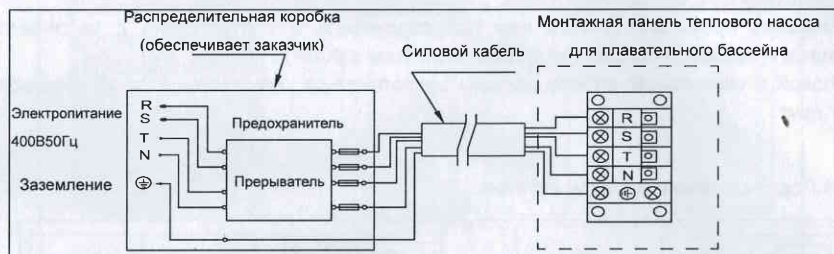
Примечание: для подключения питания модели IPN28/35 необходимо открыть заднюю панель. Производить процедуру подключения согласно указанному выше.

⚠ 2. Схема электрической проводки

А. Для электропитания: 230В50Гц



В. Для электропитания: 400В 50Гц



Примечание: для безопасной эксплуатации в зимний период времени настоятельно рекомендуется установить функцию приоритетности нагрева. Более подробная схема электрической проводки указана в Приложении 1.

3. Варианты спецификаций защитных устройств и кабелей

Модель		IPN28	IPN35	IPN45	IPN55	IPN70	IPN70T	IPN100T
Прерыватель	Номин. ток А	12	13	16	21	25	9	12
	Номин. Ток остаточного действия мА	30	30	30	30	30	30	30
Предохранитель А		12	13	16	21	25	9	12
Силовой кабель (мм ²)		3×2,5	3×2,5	3×2,5	3×4	3×6	5×2,5	5×2,5
Сигнальный кабель (мм ²)		3×0,5	3×0,5	3×0,5	3×0,5	3×0,5	3×0,5	3×0,5

Примечание: вышеуказанные данные рассчитаны для силового кабеля ≤ 10м. Если силовой кабель > 10м, диаметр должен быть увеличен. Сигнальный кабель должен быть удлинён максимум до 50 м.

2.3. Пробное испытание после установки

Перед включением теплового насоса необходимо внимательно проверить всю электрическую проводку.

2.3.1. Проведение осмотра перед эксплуатацией

- Проверить монтаж всего блока теплового насоса и трубных соединений в соответствии со схемой;
- Проверить электрическую проводку в соответствии со схемой соединения и заземления;
- Убедиться, что основное электропитание подведено надлежащим образом;
- Убедиться, что на входе и выходе воздуха теплового насоса нет посторонних предметов.

2.3.2. Пробное испытание

- Для увеличения срока службы рекомендуется сначала включать водяной насос

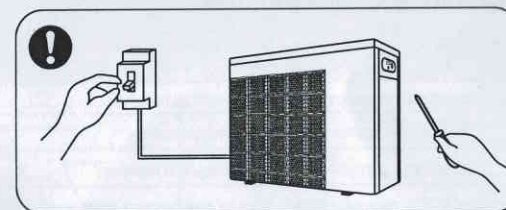
перед запуском теплового насоса и сначала выключать тепловой насос перед отключением водного насоса.

- Необходимо запустить водяной насос и провести проверку на наличие протечек воды. Подключить питание и нажать кнопку Вкл/Выкл (ON/OFF) на тепловом насосе и установить необходимую температуру на термостате.
- Для защиты теплового насоса оснащен функцией задержки запуска. При запуске теплового насоса вентилятор будет работать в течение 3 минут. Через последующие 30 секунд включится в работу компрессор.
- После запуска теплового насоса для плавательных бассейнов необходимо провести проверку на наличие постороннего шума, исходящего от насоса.
- Провести проверку температурной установки.

2.4. Техобслуживание и подготовка к эксплуатации при низких температурах

2.4.1. Техобслуживание

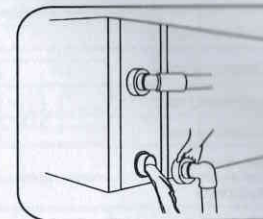
Техническое обслуживание необходимо проводить один раз в год при помощи квалифицированного специалиста.



- Перед проведением чистки, осмотра и ремонта необходимо отключить электропитание. Запрещается касаться электрических элементов, до тех пор, пока не погаснет светодиодный индикатор на блоке управления процессом.
- Производить чистку испарителя бытовым моющим средством или чистой водой. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование бензина, растворителей или подобных горючих веществ.
- Необходимо производить регулярную проверку болтов, кабелей и соединений.

2.4.2. Эксплуатация при низких температурах

В зимний период, когда вы не пользуетесь бассейном, необходимо отключить питание и слить воду из теплового насоса. При эксплуатации теплового насоса при температуре ниже 2°C, необходимо обеспечить непрерывную подачу воды в насос.

**ВАЖНО**

Отсоедините водный блок от входной трубы, чтобы слить воду. При замерзании воды в насосе в зимний период времени, может произойти повреждение титанового теплообменника.

3. Устранение общих неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Тепловой насос не запускается	Отсутствие электропитания	Подождать до возобновления подачи питания
	Отключен переключатель питания	Включить питание
	Перегорел предохранитель	Проверить и заменить предохранитель
	Прерыватель отключен	Проверить и включить прерыватель
Вентилятор работает но недостаточно греет	Заблокирован испаритель	Устранить препятствия
	Заблокирован выпуск воздуха	Устранить препятствия
	Отложенный запуск на 3 мин.	Подождать
На дисплее отображается нормальная температура, но отсутствует нагрев	Температура установлена на низком уровне	Установить соответствующую температуру нагрева
	Отложенный запуск на 3 мин.	Подождать

Если указаны выше решения не привели к желаемому результату обратитесь за помощью к установщику, сообщив подробную информацию о указанной модели. Не пытайтесь устранить неисправность собственными силами.

Внимание! Во избежание опасных ситуаций не пытайтесь отремонтировать тепловой насос собственными силами.

4. Код классификации неисправностей

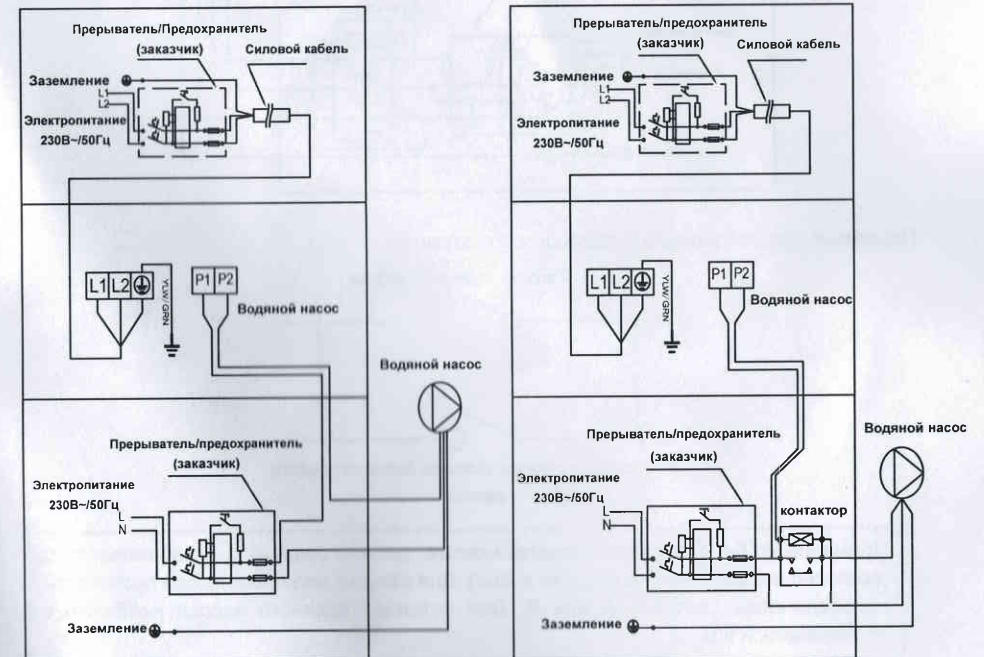
№ п/п	Код неисправности	Описание
1	E1	Защита от воздействия газа высокого давления
2	E2	Защита от воздействия газа низкого давления
3	E3	Отсутствие достаточного потока воды (не ошибка)
4	E4	Защита 3- фазного насоса (только для 3-х-фазного насоса)
5	E5	Защита от перепада подачи внешнего питания
6	E6	Существенный перепад температур между входящей и выходящей водой (недостаточный поток воды)
7	E7	Защита от низкой температуры выходящей воды
8	E8	Защита от высокой температуры выходящей воды
9	E9	Защита от перегрева компрессора (отложенная)
10	EA	Защита от перегрева испарителя
11	Eb	Защита от чрезмерного повышения/понижения температуры окружающей среды
12	Ed	Указатель режима «Anti-Freezing» (не ошибка)
13	P0	Отказ работы контроллера
14	P1	Отказ датчика температуры входящей воды
15	P2	Отказ датчика температуры выходящей воды
16	P3	Отказ датчика температуры выходящего газа
17	P4	Отказ датчика температуры теплообменника
18	P5	Отказ датчика температуры обратного газа
19	P6	Отказ датчика температуры испарителя

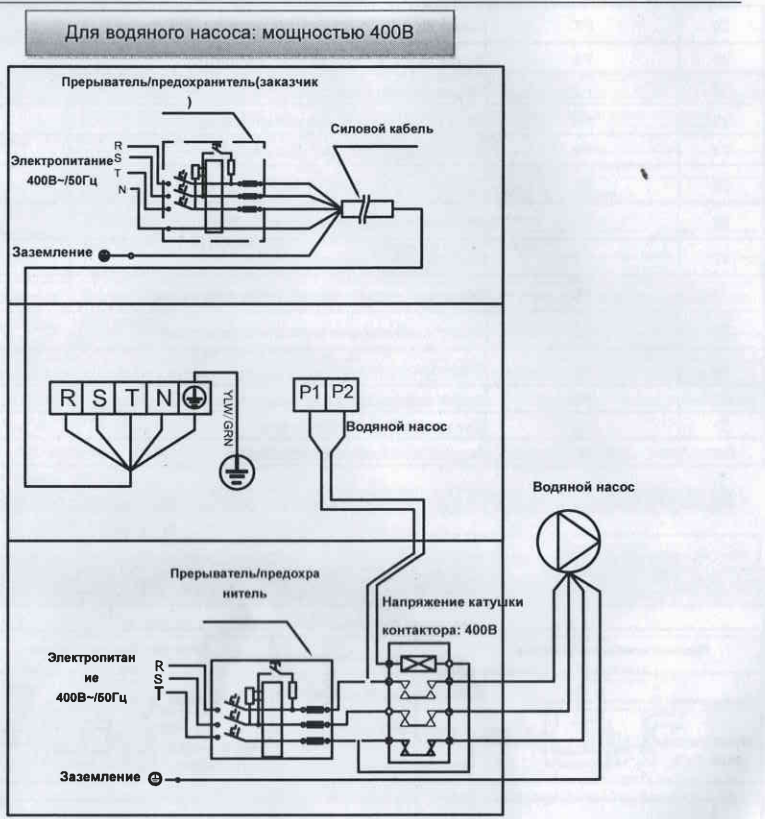
20	P7	Отказ датчика температуры окружающей среды
21	P8	Отказ датчика температуры радиатора
22	P9	Отказ датчика тока
23	PA	Отказ функции возобновления команды
24	F1	Отказ модуля привода компрессора
25	F2	Отказ блока коррекции коэффициента мощности
26	F3	Отказ запуска компрессора
27	F4	Отказ в работе компрессора
28	F5	Защита от сурттоков модуля компрессора
29	F6	Защита модуля компрессора от перегрева
30	F7	Токовая защиты
31	F8	Защита от перегрева радиатора
32	F9	Отказ двигателя вентилятора
33	Fb	Защита по питанию конденсатора

Приложение 1: Монтажная схема соединения приоритетности обогрева (опция)

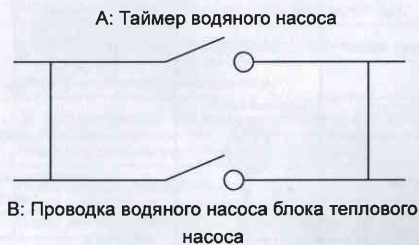
Для водяного насоса: напряжение 230В, мощность ≤500Вт

Для водяного насоса: напряжение 230В, мощность ≤500Вт





Параллельное соединение с таймером фильтрации



Примечание: Лицо, осуществляющее монтаж, должно соединить А параллельно В (согласно показанному на рисунке выше). Для запуска водяного насоса произвести подсоединение согласно А или В. Для останова водяного насоса необходимо отсоединить А и В.

Для заметок: