

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1. Введение.....	3
2. Технические характеристики теплового насоса.....	4
3. Конструкция теплового насоса.....	5
4. Инструкции по монтажу.....	7
4.1 Расположение.....	7
4.2 Трубопровод.....	8
5. Электрическое подключение.....	12
5.1 Электрика.....	12
5.2 Заземление.....	12
6. Схема подключения.....	14
7. Управление сервисным анализатором.....	15
7.1 Описание панели.....	15
7.2 Эксплуатация.....	16
8. Коды сервисного анализатора.....	17
9. Устранение неполадок.....	18
10. Первоначальный запуск.....	20
11. Обращение в сервисный центр.....	21
12. Техническое обслуживание.....	21
13. Подготовка к зиме.....	21
Пожалуйста, прочтите внимательно.....	22
Записи.....	23

1. Введение

Тепловой насос для бассейна - это автономный агрегат, разработанный специально для обогрева бассейна. Каждый компонент был тщательно подобран для получения высококачественного продукта, отвечающего всем отраслевым стандартам.

Все тепловые насосы для бассейна оснащены электронной платой с сервисным анализатором, титановой трубкой теплообменника с 10-летней гарантией от коррозии и пластиковым корпусом из ПВХ, который исключает необходимость всякого обслуживания на весь срок службы. Все компоненты имеют превосходное качество, что обеспечивает вам эффективный тепловой насос.

По сравнению с другими типами нагревателей для бассейна, например, газовыми или жидкотопливными, тепловой насос для бассейна имеет более низкую теплопроизводительность. Следовательно, для достижения желаемых результатов ему необходимо работать в течение более длительного времени. Иногда может возникнуть необходимость в работе теплового насоса до 24 часов в сутки. Однако это не должно беспокоить владельца, ведь обогреватель рассчитан на постоянную работу. Более того, несмотря на непрерывную работу, он все равно будет нагревать бассейн гораздо экономичнее, чем другие типы нагревателей.

Как и в случае со всеми обогревателями для бассейна, рекомендуется накрывать бассейн на ночь и когда бассейн не используется. Накрытие для бассейна следует использовать, если ночная температура на 10°C ниже желаемой температуры в бассейне. Это позволит свести к минимуму испарение, основной источник теплопотерь, что значительно снизит общие затраты на обогрев бассейна. В теплую погоду накрывание бассейна может не потребоваться.

2. Технические характеристики теплового насоса

Автоматический выключатель		25А
		16А
Модель	Условия испытания	SHAS50H
Потреб. мощность, (кВт)	Воздух 26°C, Вода 26°C, Влажность 80%	2.2
Тепловая мощность, (кВт)		15
COP		6.6
Потреб. мощность, (кВт)	Воздух 26°C, Вода 26°C, Влажность 63%	2.2
Тепловая мощность, (кВт)		14
COP		6.3
Потреб. мощность, (кВт)	Воздух 10°C, Вода 26°C, Влажность 63%	2.1
Тепловая мощность, (кВт)		8
COP		3.9
Рекомендуемый поток воды, (м³)		2-8
РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБЪЁМ , (м³)	СПА	9
	БАССЕЙН	34
Хладагент		R410A
Источник питания		230В/1Ф/60Гц
Максимальный ток, (А)		9.6
Компрессор		Ротационный
Теплообменник		Титан
Направление вращения вентилятора		В сторону
Скорость вращения вентилятора (об/мин)		860
Потребляемая мощность вентилятора, Вт		220
Размер лопасти вентилятора, мм		500
Подключение воды, мм		50
Уровень шума, (дБ (А))		55
Размер нетто (Д x Ш x В), мм		1010*400*640
Размер упаковки (Д x Ш x В), мм		1125*460*805
Вес нетто/Вес брутто, кг		70/81.5

3. Конструкция теплового насоса

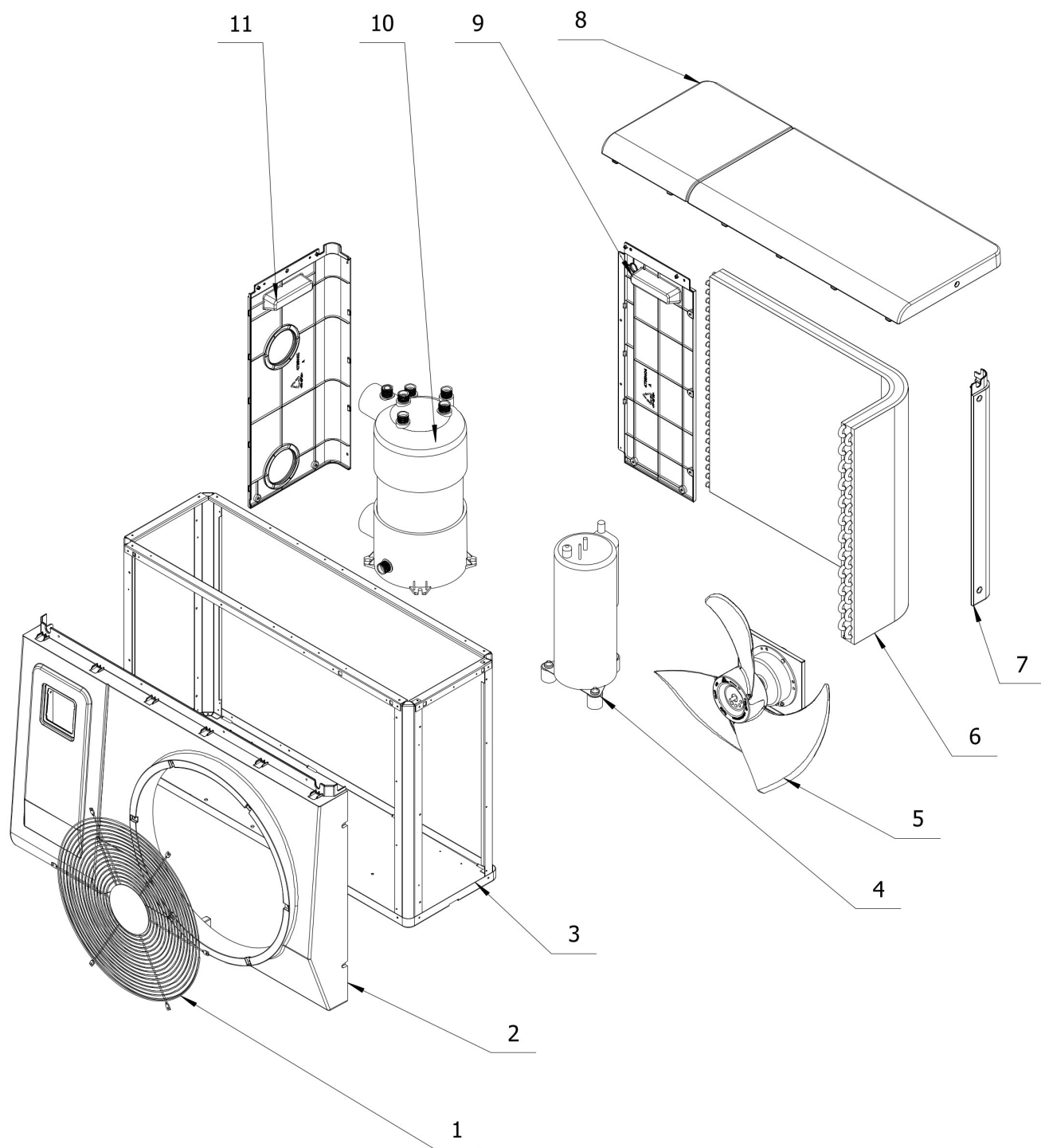


Рисунок 1. Тепловой насос SHAS-50-SL в разобранном виде

Таблица 1. Части теплового насоса

NO.	Части теплового насоса
1	Защита вентилятора
2	Передняя панель
3	Корпус
4	Компрессор
5	Вентилятор с двигателем
6	Испаритель
7	Правая опора
8	Верхняя панель
9	Задняя опора
10	Конденсатор
11	Левая опора

4. Инструкции по монтажу

4.1 Расположение

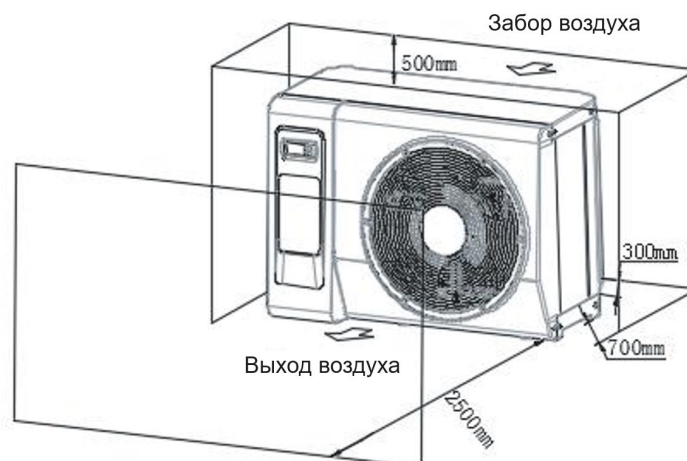
Расположение нагревателя для бассейна очень важно для снижения затрат на установку и обеспечения максимальной эффективности работы, а также для обеспечения надлежащего доступа для обслуживания.

Тепловой насос для бассейна предназначен для установки на открытом воздухе, его не следует устанавливать в полностью закрытых помещениях, таких как сарай, гараж и т. д.. Рециркуляция холодного нагнетаемого воздуха обратно в змеевик испарителя значительно снизит тепловую мощность и эффективность устройства.

Устройство должно быть расположено как можно ближе к существующей системе фильтрации бассейна, чтобы свести к минимуму количество водопроводных труб. Однако не забудьте обеспечить рекомендуемые расстояния (Таблица 6), по крайней мере, вокруг теплового насоса. Использование колен с углом 90 градусов и колен с коротким радиусом в трубопроводе должно быть сведено к минимуму.

Установите устройство на прочное основание, желательно на бетонную плиту или набор блоков. Основание должно быть полностью изолировано от фундаментной стены здания, чтобы исключить возможность передачи звука или вибрации внутрь здания. Размер основания не должен быть меньше размера теплового насоса.

Рисунок 2. Расстояния для теплового насоса



☆ Важно

- ☆ Воздух втягивается через змеевик испарителя и выпускается через верхнюю решетку. Над устройством должно быть оставлено минимальное расстояние 150 см для беспрепятственного выхода воздуха. Устройство нельзя устанавливать под крыльцом. Любая сторона устройства должна располагаться на расстоянии не менее 60 см от стены или любого другого препятствия для беспрепятственного доступа воздуха и обслуживания.

4.2 Трубопровод

☆ Установка одного нагревателя

На рисунке 6 показана стандартная схема подключения трубопровода с одним тепловым насосом. На схеме последовательность подключения следующая: Бассейн > Насос > Фильтр > Тепловой насос > Обратный клапан > Хлоратор > Бассейн. Примечание. При обычном монтаже не устанавливайте запорный кран в трубопроводе между выходом теплового насоса и бассейном или спа.

Отфильтрованная вода поступает на вход, расположенный с правой стороны передней панели теплового насоса. Нагретая вода поступает через выход, расположенный с левой стороны передней панели теплового насоса.

Автоматизированные системы распределения хлора, должны располагаться за нагревателем, чтобы свести к минимуму вред, наносимый оборудованию бассейна. По возможности используйте жесткие трубопроводы из ПВХ. Все стыки должны быть проклеены ПВХ-клеем. После завершения монтажа трубопровода проверьте систему на герметичность. Проверьте показания манометра фильтра, чтобы убедиться, что в насосе нет превышения давления. Вы также можете выполнить подсоединение с помощью гибкого шланга высокого давления. Установка байпаса теплового насоса не требуется, если расход воды не превышает 285 л/мин.

☆ Установка нескольких нагревателей

Комбинация теплового насоса с различными нагревателями

В некоторых регионах страны может оказаться более экономичным использовать тепловой насос в теплое время года и газовый нагреватель в холодное. В некоторых ситуациях может оказаться желательным использовать тепловой насос в режиме "Охлаждение" в жаркое время года и нагрева в прохладные месяцы. Тепловой насос может быть подключен к газовому, электрическому или к солнечному нагревателю. Для правильной и эффективной работы все источники тепла должны быть подключены последовательно.

На рисунке 7 показана схема подключения системы нагрева с тепловым насосом / электронагревателем / солнечным нагревателем. Возможно, в вашей системе нет каких то компонентов, но основная схема подключения будет применима, если исключить компонент, который не является частью вашей системы.

Подключение нескольких тепловых насосов

Все подключения в системах с несколькими тепловыми насосами должны выполняться параллельно (см. рисунки 8 и 9). Для оптимальной работы важен равномерный поток воды к каждому тепловому насосу.

Примечание: Возможно, потребуется отрегулировать реле давления воды, если устройство установлено ниже уровня воды. Подробную информацию о том, когда и как регулировать реле давления, смотрите в разделе 5.6. Максимальный расход каждого теплового насоса составляет 265 л/мин, а минимальный - 76 л/мин.

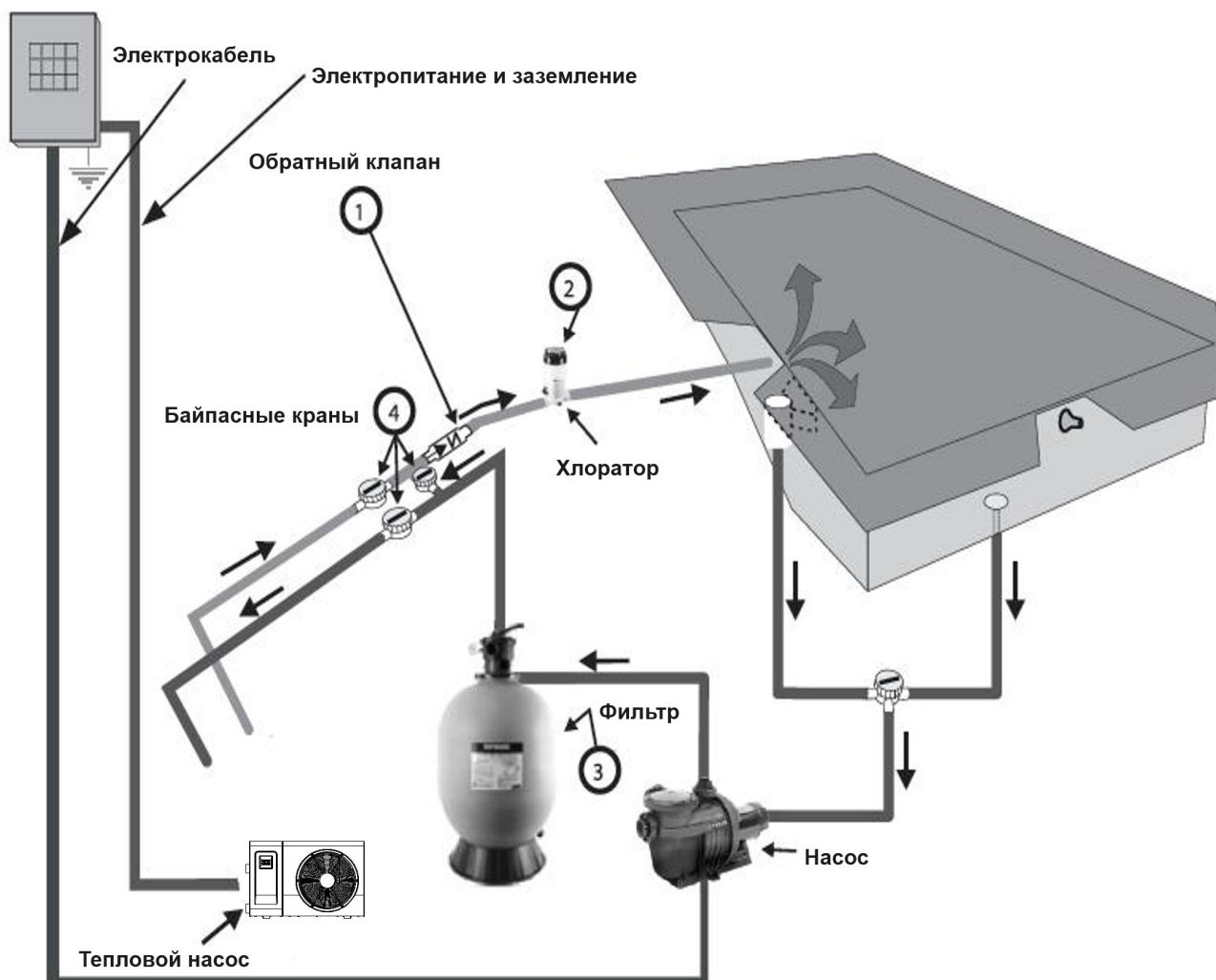


Рисунок 6. Стандартная схема подключения трубопровода

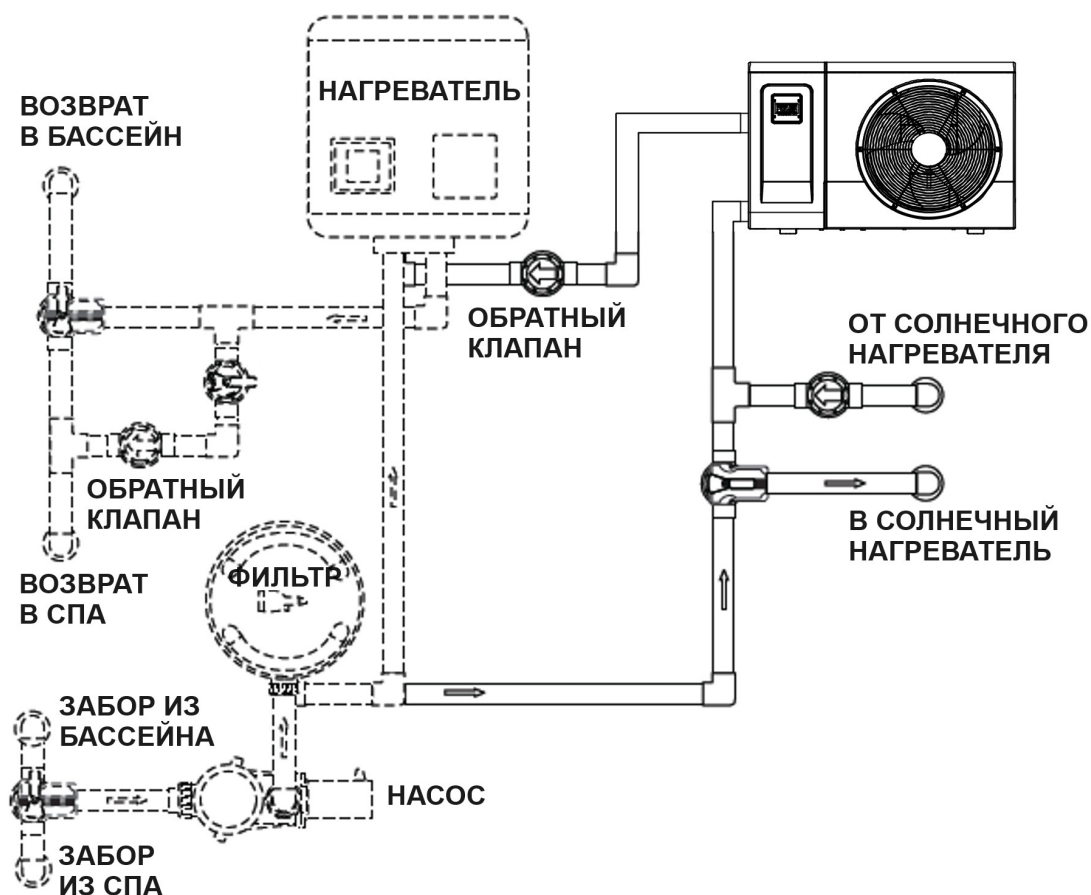


Рисунок 7. Схема трубопровода для комбинированной системы обогрева

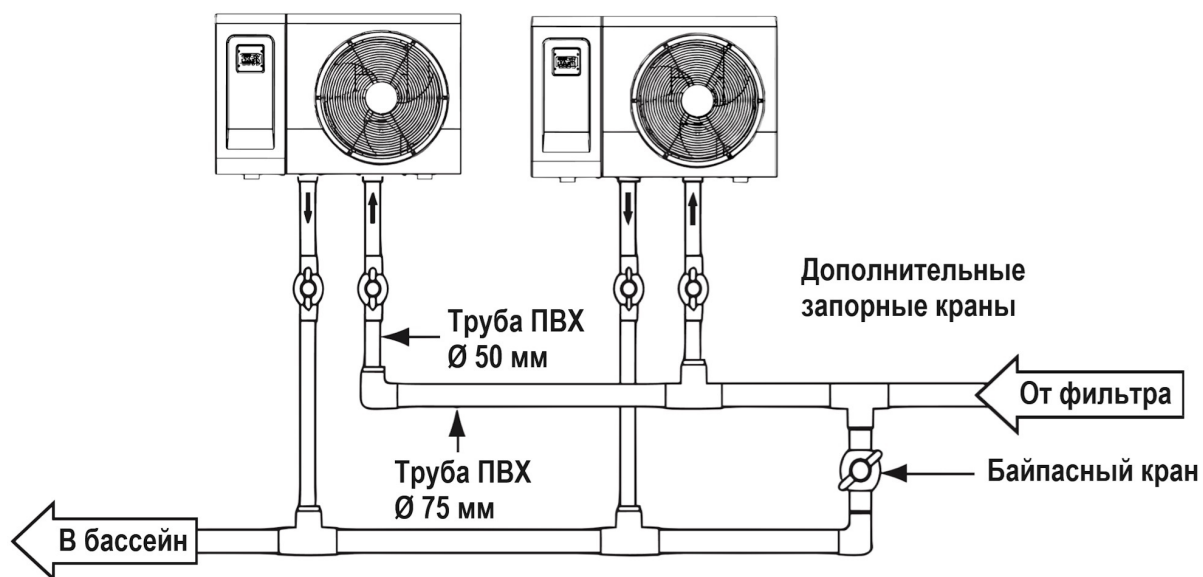


Рисунок 8. Схема подключения двух тепловых насосов

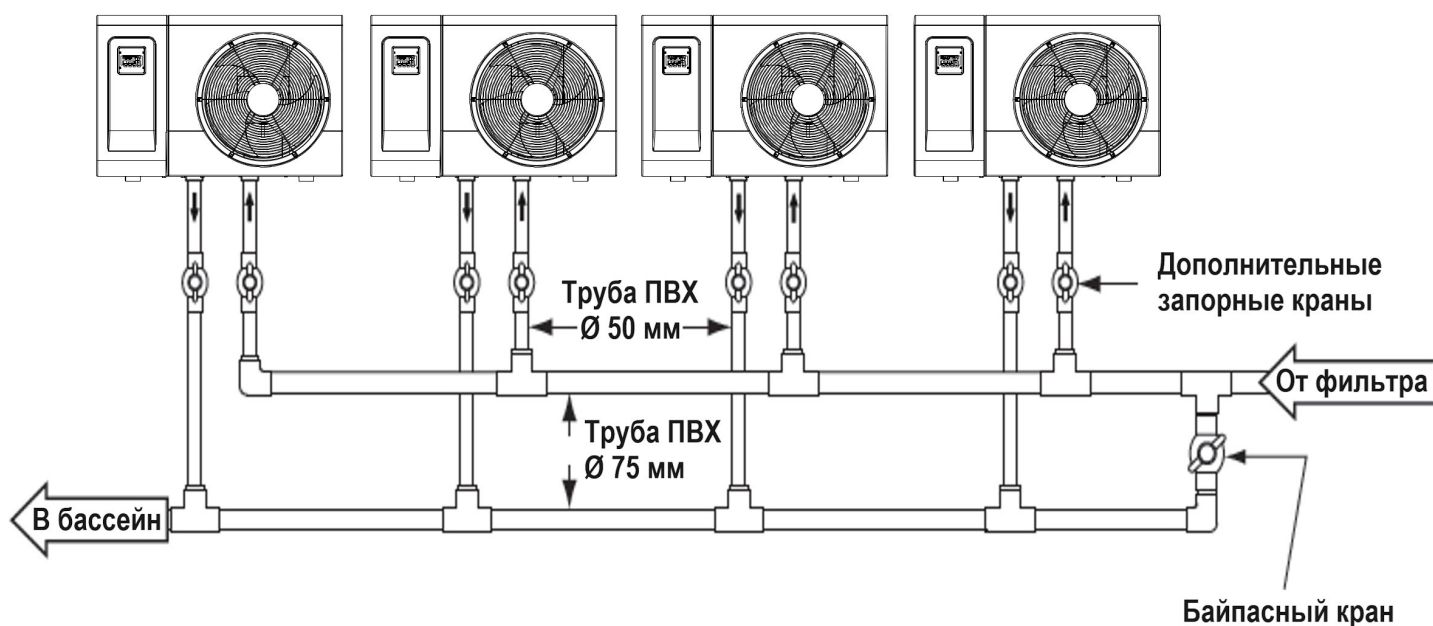


Рисунок 9. Схема подключения четырех тепловых насосов

☆ Важно

В некоторых системах установлены краны, которые изолируют тепловой насос от водяного контура. Если в теплообменнике не будет циркулировать вода в течение нескольких дней, высокое содержание газообразного хлора может вызвать чрезмерную коррозию. Убедитесь, что вода циркулирует через устройство или слита из него.

5. Электрическое подключение

5.1 Электрика

Подключение теплового насоса для бассейна должно выполняться квалифицированным электриком в соответствии с местными требованиями. Тепловой насос должен подключаться через автоматический выключатель соответствующего номинала, указанного на табличке теплового насоса

☆ Важно

Перед открытием панели подключения устройство должно быть выключено.

5.2 Заземление

Поскольку все металлы обладают разным электрическим потенциалом, все металлические и электрические компоненты системы бассейна должны быть соединены друг с другом. В том числе металлический каркас бассейна, освещение, насос, фильтр (если он изготовлен из металла), нагреватель и любое другое металлическое или электрическое оборудование. В некоторых старых бассейнах такого соединительного провода может не быть. В таких случаях рядом с оборудованием необходимо воткнуть в землю прочный медный стержень длиной 2,5 метра и соединить с ним все электрические и металлические компоненты.

☆ Важно

- ☆ Между нагревателем и любой автоматической системой распределения хлора (если она есть) должен быть установлен обратный клапан;
- ☆ Любая автоматическая система распределения хлора должна быть установлена после теплового насоса или по потоку от него;
- ☆ Фильтр должен быть установлен перед тепловым насосом или по потоку от него;
- ☆ Для удобства обслуживания и балансировки расхода воды во всех системах необходимо установить байпас и запорную арматуру. Байпас должен быть установлен в любой системе с насосом для бассейна мощностью более 0,55 кВт.

Монтаж нагревателя для бассейна должен выполняться квалифицированным электриком. Для подключения электричества необходимо открутить несколько винтов с верхней панели, затем продеть электрический кабель через отверстие в задней части основания и закрепить его на клемме.

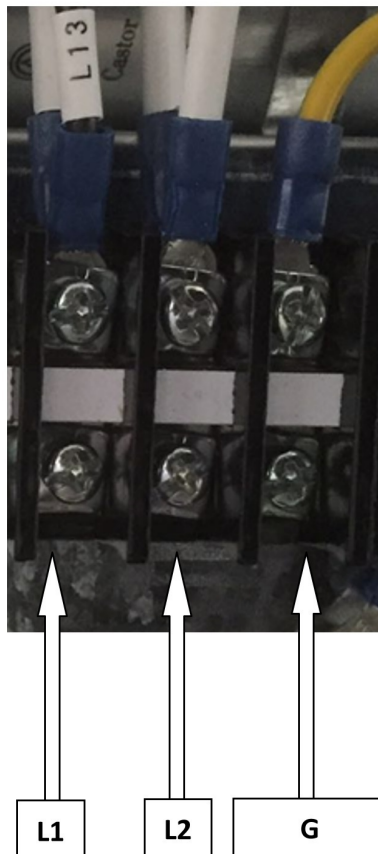


Рисунок 10. Подключение в распределительной коробке

Требования к питанию: 230 В, 1 фаза, 60 Гц.

Посмотрите на паспортную табличку, расположенную на тепловом насосе, чтобы узнать необходимую силу тока. Дополнительные требования к проводке смотрите в местных электротехнических нормах.

6. Электрическая схема

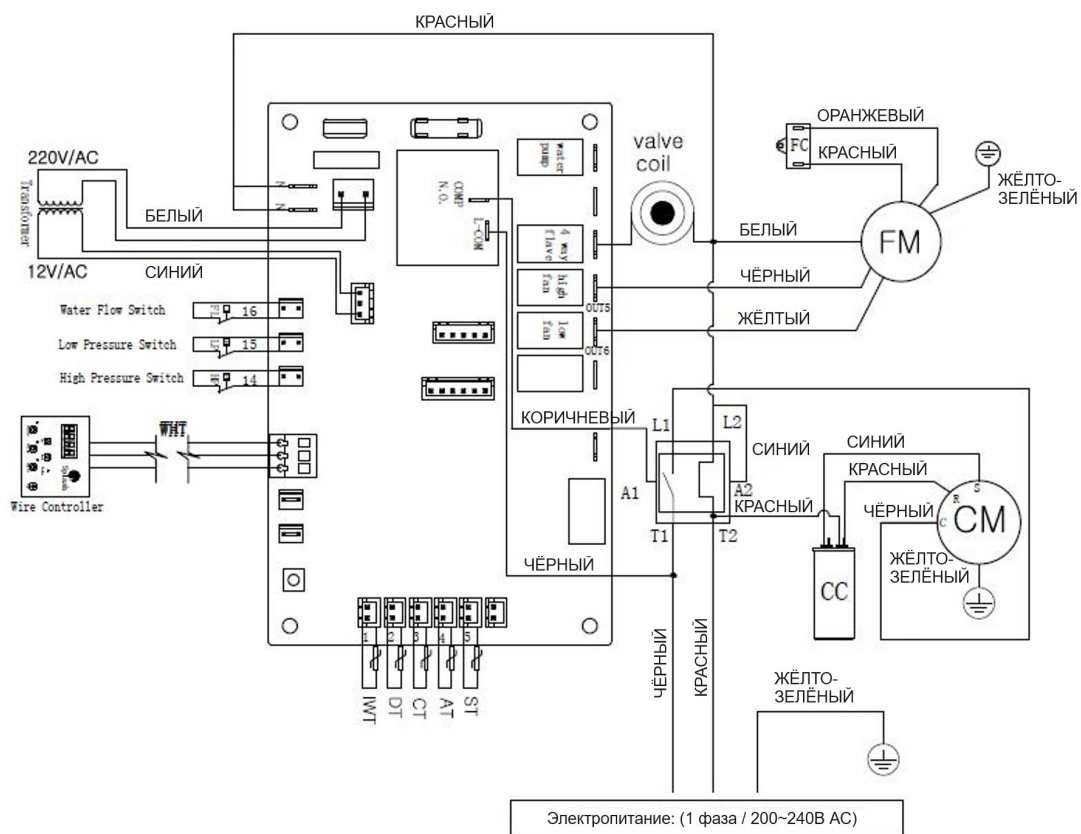


Рисунок 11. Схема подключения SHAS-50H-SL

7. Управление сервисным анализатором

Панель управления настроена на заводе для отображения температуры в градусах Фаренгейта, но также может отображаться в градусах Цельсия.

7.1 Описание панели

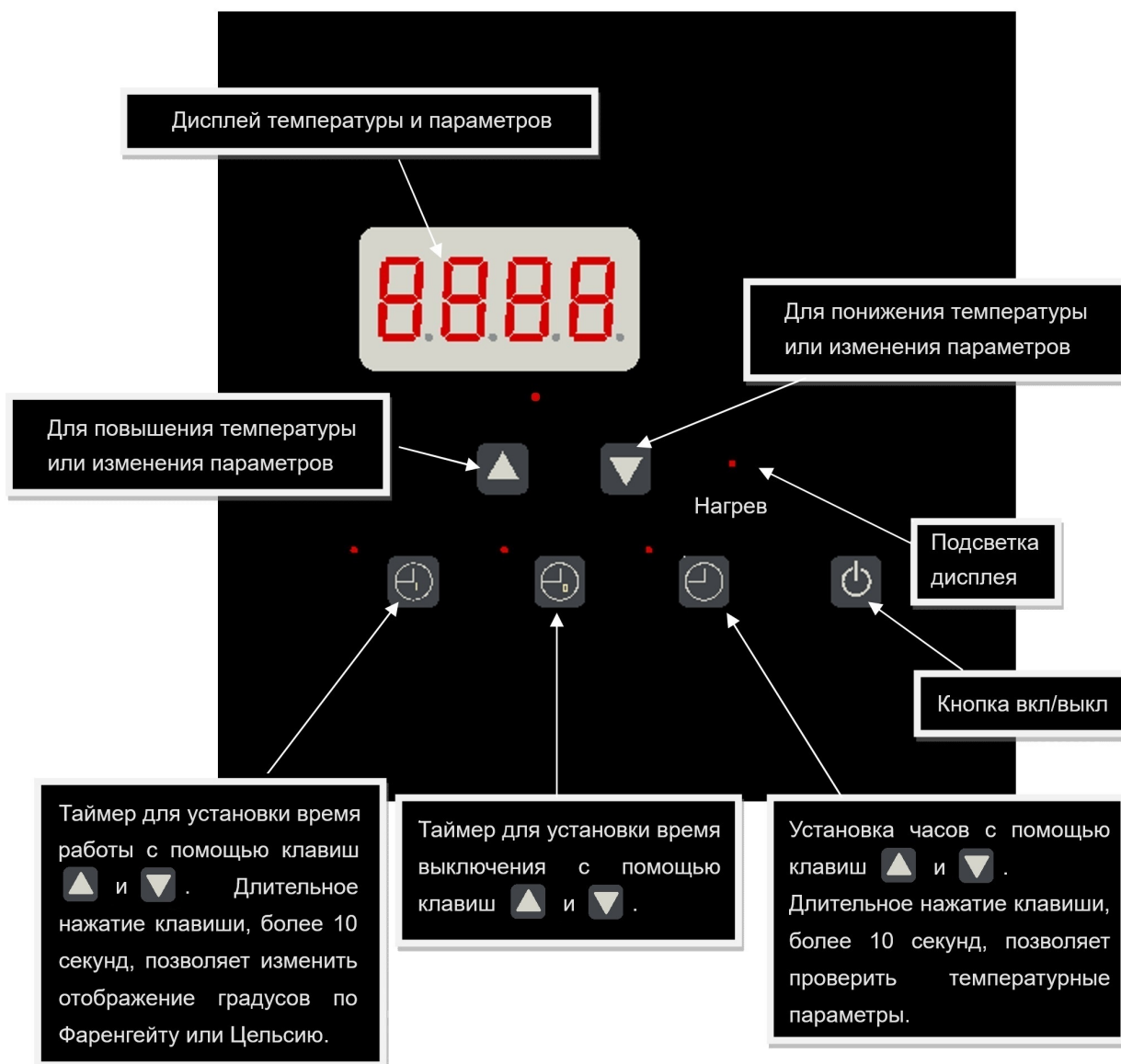


Рисунок 15. Описание панели




Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 10 секунд, чтобы проверить текущие параметры, выберите нужный пункт с помощью кнопок  и .

таблица параметров
("***" отображает значение измерения)


пункт	дисплей	значение	диапазон
0	0***	температура воды на входе	-9 ~ 99 °C
1	1***	температура воды на выходе	0 ~ 127 °C
2	2***	температура змеевика	-9 ~ 99 °C
3	3***	температура воздуха на входе	-9 ~ 99 °C
4	4***	температура окруж. среды	-9 ~ 99 °C
5	5***	степень открытия клапана	0 ~ 50

Рисунок 16. Таблица параметров


☆ Например: на дисплее "026.5", это означает, что температура воды на входе 26,5°C; на дисплее "146.5", это означает, что температура на выходе 46,5°C

7.2 Эксплуатация


☆ Для повышения температуры

Продолжайте, как описано выше, используя кнопку со стрелкой вверх . Однократное нажатие изменяет значение температуры на 0,5 градуса.




☆ Для понижения температуры

Продолжайте, как описано выше, используя кнопку со стрелкой вниз .




☆ Для отображения температуры в градусах °F или °C

Длительное нажатие кнопки  более 10 секунд, переключает с °F на °C.




☆ Для установки времени работы

Нажмите кнопку , чтобы перейти в режим настройки, и измените значение с помощью кнопок со стрелками вверх  и вниз .

☆ Для установки времени выключения

Нажмите кнопку , чтобы перейти в режим настройки, и измените значение с помощью кнопок со стрелками вверх  и вниз .

☆ Для установки часов

Нажмите кнопку , чтобы перейти в режим настройки, и измените значение с помощью кнопок со стрелками вверх  и вниз .

8. Коды сервисного анализатора

Сервисный анализатор выявит большинство неисправностей, и отобразит соответствующий код на цифровом дисплее вашего нагревателя. Значения кодов на дисплее приведены ниже:

Таблица значений кодов	
Код	Описание
P1	Отказ датчика температуры на входе
P2	Отказ датчика температуры на выходе
P3	Отказ датчика температуры змеевика
P4	Отказ датчика температуры всасыв. воздуха
P5	Отказ датчика температуры окруж. среды
P7	Низкая защита от перегрева окруж. среды
P8	Защита от замерзания
P9	Защита от воздействия влаги
E1	Высокое давление хладагента
E2	Низкое давление хладагента
E3	Отсутствие достаточного потока воды
E4	Защита от перепада напряжения
E6	Сильный перепад температур на входе и выходе воды
E8	Неисправность связи

Рисунок 17. Таблица значений кодов

9. Устранение неполадок

Тепловой насос не работает

Тепловой насос выключен	⇒	Включите тепловой насос
Желаемая температура воды достигнута	⇒	Устройство включится, когда температура воды опустится ниже заданного значения
Сработал автоматический выключатель	⇒	Включите выключатель и перезапустите тепловой насос
Слабый поток воды из за загрязненного фильтра	⇒	Выполните обратную промывку песчаного фильтра

Вентилятор крутится, но компрессор не работает

Тепловой насос находится в режиме защиты	⇒	В этом случае может возникнуть задержка перед повторным запуском.
Устройство находится в режиме размораживания	⇒	Компрессор автоматически включится снова через несколько минут, пока не остановится три раза подряд.

Дисплей не включается, вентилятор не крутится, но компрессор

работает

⇒ Попросите электрика проверить электропитание вашего теплового насоса, в том числе подключения L1/L2/L3 в распределительной коробке устройства.

Вокруг устройства скопилась вода

Когда нагреватель для бассейна работает в режиме обогрева, большое количество теплого и влажного воздуха проходит через испаритель и вызывает образование конденсата.	⇒	Чтобы проверить, есть ли утечка воды, необходимо выключить нагреватель и оставить насос для бассейна включенным не менее 5 часов. Если вода продолжит поступать, обратитесь к дилеру.
---	---	---

Водонагреватель работает, но желаемая температура воды не достигнута.

	⇒	Нагреватель теряет слишком много тепла, поэтому старайтесь как можно чаще накрывать бассейн.
	⇒	Нагреватель неправильно расположен
Испаритель загрязнен	⇒	Очистите его, промыв водой. Не используйте воду под давлением, так как это может повредить его и привести к аннулированию гарантии.
Слабый поток воды	⇒	Отрегулируйте поток воды

☆ Важно

Если ваш водонагреватель для бассейна не работает по причинам, отличным от указанных выше, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.

10. Первоначальный запуск

- ☆ Перед первым запуском нагревателя бассейна важно убедиться, что выключатель находится в положении ВКЛ.
- ☆ Также убедитесь, что вода свободно циркулирует и что насос бассейна включен.
- ☆ Затем вам нужно будет установить желаемую температуру воды. Вентилятор сразу запустится. Компрессор запустится с задержкой в 3–4 минуты.
- ☆ При работе компрессора должен гореть индикатор «Нагрев», расположенный справа (см. «Управление сервисным анализатором», стр. 13). При первом запуске устройство работает круглосуточно, это нормально.
- ☆ Также нормально видеть, как вода капает из отверстий в основании устройства. Это всего лишь конденсат.

11. Обращение в сервисный центр

- ☆ Все сервисные услуги будут осуществляться дилером, у которого вы приобрели устройство. Не возвращайте нагреватель своему дилеру, позвоните ему, и он назначит сервисный вызов.
- ☆ Прежде чем обращаться в сервисный центр, ознакомьтесь, пожалуйста, с разделами "Устранение неполадок" (стр. 18) и "Гарантия" (стр. 21) или позвоните своему дилеру. Это поможет вам сэкономить на обслуживании. Если вам все еще нужна помощь, следуйте приведенным ниже инструкциям.
- ☆ При обращении за помощью, пожалуйста, укажите подробное описание проблемы, модель и серийный номер вашего нагревателя, а также дату покупки (см. стр.23). Эта информация поможет нам должным образом отреагировать на ваш запрос.
- ☆ Сохраните копию товарного чека с указанием даты покупки. Документ, подтверждающий покупку, необходим для гарантийного обслуживания.

12. Техническое обслуживание

- ☆ На испарителе может скапливаться грязь. Ее можно легко удалить с помощью распылителя воды без давления, не повредив небольшие алюминиевые ребра.
- ☆ Чистку пластикового корпуса можно производить с помощью щетки и мыла.

13. Подготовка к зиме

- ☆ Сначала необходимо отключить нагреватель от электросети. Затем слить из него всю воду. Для чего понадобится отсоединить подводящий и отводящий патрубки подачи воды. Наклонить устройство или продуть воздухом, пока из него не выйдет вся вода.
- ☆ Следующим шагом будет обратное подключение патрубков подвода и отвода воды.
- ☆ Рекомендуется накрывать тепловой насос, чтобы предотвратить попадание внутрь снега, поэтому также необходим защитный зимний чехол.

Пожалуйста, прочтите внимательно

Укажите информацию о вашей модели

Пожалуйста, заполните и отправьте по почте регистрационную карточку владельца, прилагаемую к этому руководству. Обратный адрес указан на лицевой стороне вашей регистрационной карточки. Просто отправьте ее по почте, как почтовую открытку. Эта карточка поможет нам уведомить вас о любой новой информации о вашем нагревателе.

Всякий раз, когда вы звоните, чтобы заказать обслуживание вашего нагревателя, вы должны знать модель и серийный номер вашего нагревателя. Вы можете найти эту информацию на табличке, расположенной у основания вашего нагревателя.

Пожалуйста, также укажите дату покупки вашего устройства, а также имя, адрес и номер телефона вашего дилера.

Модель _____

Серийный номер _____

Дата покупки _____

Имя дилера _____

Адрес дилера _____

Телефон дилера _____

