



ТЕПЛОЙ НАСОС ДЛЯ НАГРЕВА ВОДЫ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

VARIO S2, VARIO S2-E, VARIO S3



Содержание

1. Введение	4
1.1 Обозначение символов	4
1.2 Общие положения	5
1.2.1 Обязательства производителя	5
1.2.2 Обслуживание клиентов	5
1.2.3 Обязательства установщика	5
1.2.4. Обязательства пользователя	6
1.3 Соответствие требованиям	6
1.3.1 Положения	6
1.3.2 Нормы	6
1.3.3 Заводское тестирование	6
2 Указания по технике безопасности и рекомендации	7
2.1 Указания по технике безопасности	7
2.2 Рекомендации	7
2.3 Лист безопасности: Хладагент R-134a	8
2.3.1 Идентификация	8
2.3.2 Предупреждения об опасности	8
2.3.3 Состав	8
2.3.4. Первая помощь	8
2.3.5 Противопожарные меры	9
2.3.6 В случае утечки	9
2.3.7 Обработка	9
2.3.8 Личная защита	9
2.3.9 Переработка	10
2.3.10 Рекомендации	10
3 Техническое описание	10
3.1 Общие положения	10
3.2 Функциональное описание	11
4 Сборка	12
4.1 Хранение	12
4.2 Транспортировка	13
4.3 Место установки теплового насоса	13
4.4 Установка	13
4.4.1 Гидравлические соединения	13
4.4.2 Подключение сливного устройства	14
4.4.3 Установка дополнительного источника нагрева	15
4.4.4 Электрическое подключение	16
4.4.5 Монтаж заземляющего кабеля	18

5 Ввод в эксплуатацию	19
5.1 Заполнение системы водой	19
5.2 Проверка перед запуском	19
5.3 Подключение теплового насоса к источнику питания	19
5.4 Ввод в эксплуатацию	19
5.5 Управление	19
5.6 Настройки	20
6 Разборка и утилизация	23
7 Техническое обслуживание	23
7.1 Общие положения	23
7.2 Уход и техническое обслуживание	24
7.2.1 Уход	24
7.2.2 Техническое обслуживание	24
8 Устранение технических дефектов	25
8.1 Предупреждение на дисплее	25
8.2 Предупреждение об ошибке	26
Заметки	27

Инструкция по монтажу и эксплуатации – Версия 02 – Последнее обновление 03/2014

Напечатано в Германии. Авторское право принадлежит Huch GmbH Behälterbau.

Работа защищена авторским правом. Любое использование за рамками авторского права и без согласия Huch GmbH Behälterbau запрещено. Данное издание аннулирует все предыдущие версии. Возможны изменения.

1. Введение

Мы благодарим Вас за доверие, которое Вы нам оказываете, приобретая нашу продукцию. Мы уверены, что Вы останетесь довольны качеством данного оборудования. Перед использованием внимательно прочитайте данное руководство. Эта инструкция служит для информирования обо всех необходимых действиях по использованию. Тем не менее, авторизованный представитель компании должен объяснить функцию устройства и продемонстрировать его в действии. Кроме этого, Вы всегда можете связаться с нашим отделом обслуживания клиентов и отделом продаж и получить полную консультацию. Храните это руководство в надежном месте и при необходимости передайте его следующим владельцам.

1.1 Обозначение символов

Во время установки, обслуживания и использования теплового насоса может существовать различный уровень опасности. В некоторых разделах данного руководства содержатся указания на факторы риска, призванные устранить потенциальную опасность и обеспечить безопасность пользователей и правильное функционирование системы. Эти указания должны быть учтены!



ОПАСНО!

Риск возникновения определенных ситуаций, которые могут нанести серьезный ущерб.



ОСТОРОЖНО!

Риск возникновения определенных ситуаций, которые могут привести к незначительным травмам.



ВНИМАНИЕ!

Опасность повреждения системы.



ВНИМАНИЕ

Обязательно прочтите инструкции эксплуатации и установки.



ОПАСНО

Высокое напряжение



ПРИМЕЧАНИЕ

Важная информация

1.2 Общие положения

1.2.1 Обязательства производителя

Наше оборудование соответствует действующим нормам и стандартам ЕС. Продукция отмечена знаком CE и имеет все необходимые документы.

В интересах потребителя производится постоянное улучшение уровня качества и безопасности продукции. В связи с этим все технические характеристики, приведенные в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Как производитель, мы не можем брать на себя ответственность в следующих случаях:

- Несоблюдение инструкции по эксплуатации.
- Неправильное и / или недостаточное обслуживание системы.
- Несоблюдение инструкции по установке.

1.2.2 Обслуживание клиентов

Обслуживание и устранение дефектов в течение гарантийного срока осуществляет сервисный центр.

При заказе запасных частей для данного устройства просьба указать следующее:

- Название изделия
- Точное обозначение типа изделия
- Серийный номер
- Год выпуска

Все данные, необходимые для заказа запасных частей, можно найти на этикетке устройства.

1.2.3 Обязательства установщика

Установщик несет ответственность за осуществление установки и ввода в эксплуатацию системы в соответствии со следующими условиями:

- Прилагаемые инструкции по эксплуатации и сборке должны быть внимательно прочтены.
- Установка системы должна осуществляться в соответствии с действующим национальным законодательством, нормами и стандартами.
- Установщик должен выполнить первый ввод в эксплуатацию и устранить любые ошибки, которые могут при этом возникнуть.
- Пользователь должен быть проинформирован о работе всей системы.
- Пользователю должно быть известно, что система должна регулярно проходить техобслуживание для обеспечения правильной работы на протяжении всего срока службы системы.
- Все работы по техническому обслуживанию должны быть указаны в техническом паспорте в конце этого руководства.
- Все документы, прилагаемые к системе, должны быть переданы пользователю.

1.2.4. Обязательства пользователя

Чтобы обеспечить бесперебойную и эффективную работу системы, пользователь должен учитывать следующие требования:

- Прилагаемые инструкции по эксплуатации и сборке должны быть тщательно изучены.
- Установка и первоначальный пуск должны выполняться квалифицированным и уполномоченным лицом.
- Пользователь должен потребовать от авторизованного установщика подробного объяснения работы всей системы.
- Пользователь должен регулярно проверять и обслуживать систему у уполномоченного представителя службы поддержки клиентов.
- Инструкция по эксплуатации должна храниться в подходящем и сухом месте рядом с устройством.

1.3 Соответствие требованиям

Маркировка CE означает, что устройство отвечает основным требованиям соответствующих норм и стандартов.

1.3.1 Положения

- **ПОЛОЖЕНИЕ 2006/95 / EG** Европейского Парламента и Совета от 12 декабря 2006 года о уравнивании законов членов-государств, касающихся электрооборудования, предназначенного для использования в определенных пределах электрического напряжения
- **ПОЛОЖЕНИЕ 2006/42 / EG** Европейского парламента и Совета от 17 мая 2006 года о механизмах и поправке к Положению 95/16 / EC (Изменение)
- **ПОЛОЖЕНИЕ 97/23 / EG** Европейского парламента и Совета от 29 мая 1997 года о уравнивании законов членов-государств, касающихся насосного оборудования
- **ПОЛОЖЕНИЕ 2004/108 / EG** Европейского парламента и Совета от 15 декабря 2004 года о уравнивании законов членов-государств, касающихся электромагнитной совместимости и отмены Положения 89/336 / EWG

1.3.2 Нормы

- EN 60335-1:2012
- EN 60335- 2-21
- EN 60335-2-40
- EN 50417
- EN 60730-1
- EN 61000-3-2:2006

1.3.3 Заводское тестирование

В целях обеспечения высокого стандарта качества каждый насос перед поставкой проверяется на выполнение следующих условий: герметичность холодильного контура, водостойкость, воздухопроницаемость, электробезопасность, функциональные возможности.

2 Указания по технике безопасности и рекомендации

2.1 Указания по технике безопасности

Устройство было изготовлено в соответствии с техническими стандартами, которые позволяют производителю использовать маркировку CE. В качестве предупреждения о возможной опасности во время работы теплового насоса вы найдете информационные знаки и символы (пиктограммы) на устройстве. Расшифровка символов и пиктограмм представлена на следующем рисунке. Кроме того, на устройстве рядом с символами находится наклейка с техническими данными устройства.

		
		
Обязательно прочитайте инструкцию	Высокое напряжение!	Устройство не переворачивать, перенос и транспортировка только в горизонтальном положении

2.2 Рекомендации

Данное устройство может быть использовано только специализированными компаниями и проинструктированными лицами, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию и техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством. Во время работы запрещено перемещать или менять настройки устройства, а также его чистить или ремонтировать. Перед установкой и перед любым последующим вмешательством во внутреннюю часть устройства необходимо прочитать содержание инструкции для безопасной эксплуатации и обслуживания.

Электрическая настройка устройства должна выполняться квалифицированным персоналом (лицензированным электриком), когда устройство отключено от сети. Запрещается регулировать тепловой насос и прислонять к нему любые посторонние предметы. Для обеспечения быстрого и легкого доступа на случай ремонта или технического обслуживания необходимо обеспечить достаточно места вокруг теплового насоса. Если во время работы теплового насоса температура воды в котле повышается выше 75 ° C, необходимо сообщить об этом в службу поддержки клиентов. Перед выполнением любых работ с тепловым насосом устройство должно быть отключено от сети. Тепловой насос должен быть установлен так, чтобы штепсельная вилка была свободно доступна в любое время. Устройство должно быть установлено на твердом, ровном и нескользком полу. Для обслуживания должно быть обеспечена зона площадью минимум 2 м². Во время установки, эксплуатации и технического обслуживания тепловой насос должен быть достаточно освещен (освещенность не менее 150 люкс).

Убедитесь, что оборудование надежно установлено и никому не представляет опасности, особенно детям.

2.3 Лист безопасности: Хладагент R-134a

2.3.1 Идентификация

Продукт: R - 134a (HFC - 134a)

Хладагент относится к группе гидрофторуглеродов, используемой в холодильных установках, кондиционерах и тепловых насосах.

2.3.2 Предупреждения об опасности



ОПАСНО!

Риск возникновения ситуаций, которые могут нанести серьезный ущерб.

1. Риск повреждения здоровья:

- Пары хладагента весят больше, чем воздух, поэтому хладагент может вытеснять воздух из помещения. В результате может возникнуть сонливость, потеря сознания или даже удушье из-за нехватки воздуха.
- Сжиженный газ: контакт с жидкостью может вызвать сильное обморожение и серьезное повреждение глаз.

2. Классификация продукции: в соответствии с нормами ЕС данный хладагент не упоминается как «вредный продукт».

2.3.3 Состав

1. Химический состав: $C_2H_2F_4$ - тетрафторэтан R - 134a

Название компонента	Концентрация	Число CAS	Число CE	GWP
1,1,1,2 - тетрафторэтан R - 134a	100%	811-97-2	212-377-0	1300

2.3.4. Первая помощь



ПРИМЕЧАНИЕ

Важная информация.

1. В случае вдыхания: пострадавшего необходимо вывести на улицу. В случае плохого самочувствия его следует отвезти к врачу.
2. При попадании на кожу: места обморожения обрабатываются так же, как и ожоги. Тщательно промойте пострадавший участок кожи чистой водой, не удаляйте одежду (во избежание повреждений кожи). В случае сильных воспалений необходимо немедленно вызвать врача. При попадании в глаза: немедленно промыть водой и оставить веки открытыми (не менее 15 минут). Проконсультируйтесь с офтальмологом.

2.3.5 Противопожарные меры

1. Соответствующие средства пожаротушения: можно использовать все огнетушащие вещества.
2. В случае пожара используйте только подходящие огнетушащие средства.
3. Особая опасность:
 - Повышение давления. При достаточном наличии воздуха (кислорода) и определенных температурах и условиях давления могут образовываться легковоспламеняющиеся вещества.
 - При высоких температурах могут выделяться токсичные и коррозионные газы.
4. Специальные методы устранения воспламенения с помощью огнетушителя: охладите часть прибора или хладагент, который подвергается воздействию тепла.
5. Защита пожарных:
 - Подходящий респиратор с кислородной трубкой.
 - Защита всего тела.

2.3.6 В случае утечки

1. Специальные меры безопасности:
 - Избегайте контакта с кожей или глазами.
 - Не рекомендуется вмешательство без соответствующего защитного снаряжения.
 - Не вдыхайте пары.
 - Эвакуируйте опасную зону.
 - Заглушите утечку.
 - Удалите все возможные источники воспламенения.
 - Хорошо проветрите помещение, в котором произошла утечка хладагента (опасность удушья).
2. Очистка / дегазация: дождитесь, пока хладагент не испарится.

2.3.7 Обработка

1. Технические меры: в случае утечки необходима вентиляция.
2. Меры предосторожности:
 - Курение запрещено.
 - Предотвращение накопления электростатического заряда.
 - Работы по техобслуживанию должны проводиться только в хорошо проветриваемом помещении.

2.3.8 Личная защита

1. Защита дыхательной системы:
 - В случае недостаточной вентиляции: защитная маска типа AX
 - В закрытых комнатах: полная маска с кислородной трубкой.
2. Защита рук: защитные перчатки из нитриловой резины или кожи.
3. Защита глаз: защитные очки с боковой защитой.
4. Защита кожи: Хлопковая одежда.
5. Промышленная гигиена. Запрещается пить, есть или курить на рабочем месте.

2.3.9 Переработка

1. Отходы продукта: проконсультируйтесь с производителем об утилизации или переработке отходов.
2. Грязная упаковка: повторное использование возможно только после дезактивации в специальных помещениях.



ВНИМАНИЕ

Утилизация должна осуществляться в соответствии с местными правилами.

2.3.10 Рекомендации

Удаление хладагента должно осуществляться в соответствии с Директивой ЕС 842/2006 и другими местными и национальными правилами.

3 Техническое описание

3.1 Общие положения

Эта система представляет собой тепловой насос, предназначенный для нагрева воды. При нагревании воды тепловой насос также охлаждает помещение, в котором он установлен. Таким образом, целью теплового насоса является не только высокая экономия энергии при приготовлении горячей воды, но и охлаждение выбранного помещения (например, подвал, складское помещение и т.д.). Производитель отказывается от какой-либо ответственности и гарантии в случае замены оригинальных компонентов или неправильного использования устройства. Последующие расходы из-за понесенного ущерба несет пользователь.

Размеры:

Обозначение	Размер
В	480
Н	780
Т	290
Т1	420

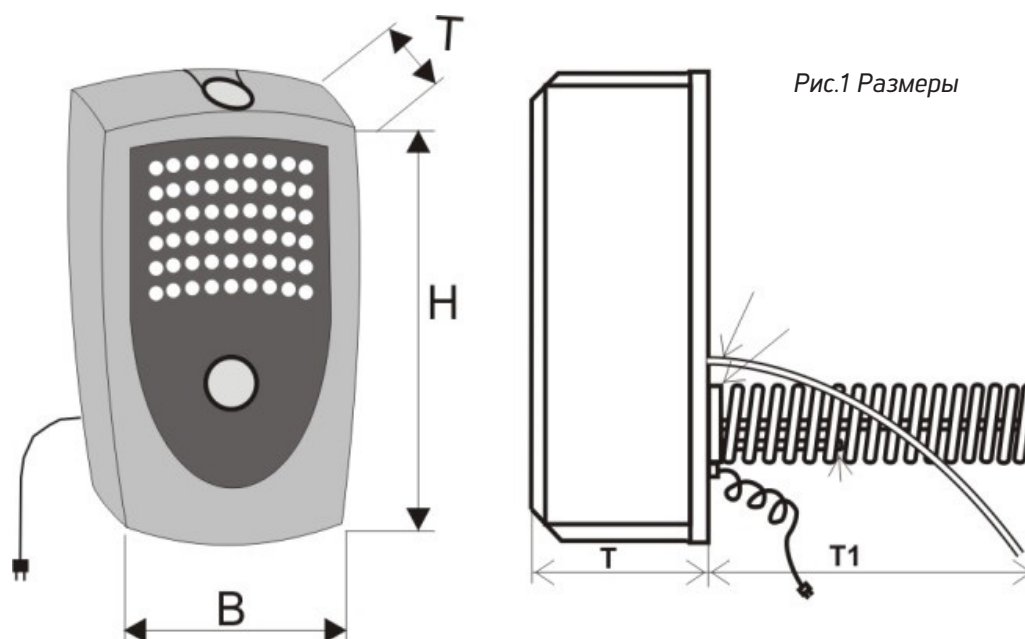


Рис.1 Размеры

3.2 Функциональное описание

Контур хладагента в тепловом насосе представляет собой замкнутую систему, в которой хладагент R134a циркулирует в качестве источника энергии. В ребристом теплообменнике тепло выделяется из всасываемого воздуха при низкой температуре испарения и передается в хладагент. Испарительный хладагент всасывается компрессором, сжимается до более высокого давления и температуры и транспортируется к конденсатору. В нем тепло, поглощенное испарителем, и часть энергии компрессора выделяются в воду. Затем с помощью корпуса дроссельной заслонки (расширительного клапана) давление испарения уменьшается, и хладагент снова может поглощать тепло от всасываемого воздуха в испарителе.

Водонагреватель (резервуар для горячей воды)

Модуль теплового насоса Vario S2 (3) – (E) предназначен для емкостного водонагревателя со стандартным фланцем наружного диаметра 180 мм/16 отверстий. К водонагревателю он крепится по бокам.

Дополнительный электрический нагревательный элемент

Встроенный электрический нагревательный элемент EH мощностью 1,35 кВт используется для:

- быстрого нагрева воды; насос и нагревательный элемент работают одновременно
- защитной функции испарителя; нагревательный элемент автоматически включается, когда тепловой насос работает в летнем режиме, а температура окружающего воздуха опускается слишком низко
- альтернативного обогрева; в случае сбоя в работе устройства.

Датчик защиты от замерзания

Контроллер теплового насоса оснащен датчиком температуры воздуха, который измеряет температуру воздуха, проходящую через испаритель, и выключает насос при температуре воздуха 7 °С. В этом случае происходит автоматическое переключение на отопление с помощью электрического нагревательного элемента, когда насос работает летом. В зимнее время включается циркуляционный насос подключенного котла.

Рабочий и предохранительный термостат электрического нагревательного элемента (Vario S2-E)

Тепловой насос Vario S2-E имеет предохранительный термостат для электрического нагревательного элемента. Предохранительный термостат выключает электрический нагревательный стержень при 85 °С. Перезапуск осуществляется вручную.

Проверка температуры горячей воды в баке

Управление температурой ГВС используется с помощью OPTITRONIC. В зависимости от температуры горячей воды этот контроллер включает и выключает компрессор и вентилятор, а в некоторых случаях – электрический нагревательный элемент или циркуляционный насос котла. При работе с компрессором максимальная регулируемая температура составляет 55 °С. При использовании кнопки «НТ» для быстрого нагрева температура составляет 60 °С.

Прессостат высокого давления

Для защиты от избыточного давления в контуре хладагента установлен прессостат высокого давления, который отключает тепловой насос в случае повышения давления и, таким образом, предотвращает повреждение компрессора. Если давление в системе уменьшается, тепловой насос автоматически включается снова. В этом случае на дисплее отображается «E7».

Условия эксплуатации

В условиях нормальной работы температура окружающей среды должна быть между 8 °C и +35 °C. Воздух должен быть чистым, относительная влажность не должна превышать 50% при температуре +40 °C.

Если температура окружающей среды ниже, влажность может быть несколько выше. Сборка не должна проходить на высоте более 2000 м над уровнем моря. Для систем, работающих на высоте более 1000 м, снижается давление воздуха, мощность нагрева и воздушное охлаждение.



ВНИМАНИЕ!

Ни при каких обстоятельствах нельзя устанавливать тепловой насос в местах, где могут присутствовать вредные или токсичные вещества в воздухе (например, в конюшнях, хранилищах для опасных веществ, на открытом воздухе и т. д.).

	Vario S2, Vario S2-E	Vario S3
Расход мощности	480 Вт / 1830 Вт *	860 Вт
Макс. теплопроизводительность:	1830 Вт / 3200 Вт *	2600 Вт
Макс. мощность:	550 Вт / 1900 Вт * (60 °C)	880 Вт
Нагреватель *:	1350 Вт *	-
Напряжение питания:	230 В ~ 50 Гц	230 В ~ 50 Гц
Предохранитель:	16А, (230 В / 50 Гц)	16А, (230 В / 50 Гц)
Хладагент / муфта:	R134a / 450 г	R134a / 450 г
Макс. Температура горячей воды:	55 °C (65 °C) **	55 °C (65 °C) **
Необходимый воздушный поток:	500 м ³ (8-35 °C)	500 м ³ (8-35 °C)
Класс защиты:	IPX1	IPX1
Температура окружающей среды:	8 - 35 °C	8 - 35 °C
Уровень звукового давления:	52 дБ (А)	52 дБ (А)

* В случае дополнительного электронагревательного элемента

** В случае PV-сигнала

4 Сборка

4.1 Хранение

Устройство может быть перемещено только тогда, когда оно не используется. Обратите внимание на размеры отдельных устройств. Допустимая температура при транспортировке и хранении должна составлять от 10 до 45 °C, при этом кратковременно допускается температура до 55 °C (максимум 24 часа).

4.2 Транспортировка

Для предотвращения повреждений (таких как вмятины и царапины) во время транспортировки тепловой насос защищен пленкой и картонной упаковкой. После транспортировки устройство должно стоять вертикально в течение как минимум 2 часов, чтобы масло собралось в компрессоре.



ВНИМАНИЕ

Тепловой насос никогда не должен находиться в горизонтальном положении.

4.3 Место установки теплового насоса

Подходящими для установки теплового насоса являются все помещения, которые можно охладить, например: котельная, кладовые, винный погреб и т. д. В теплый сезон для установки насоса обеспечьте хорошую вентиляцию помещения – чем теплее всасываемый воздух, тем более эффективно работает тепловой насос. Место установки должно быть ровным и горизонтальным.



Рис.2 Место установки

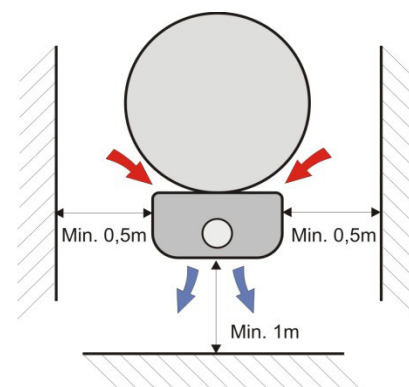


Рис.3 Мин. расстояния установки

4.4 Установка

4.4.1 Гидравлические соединения

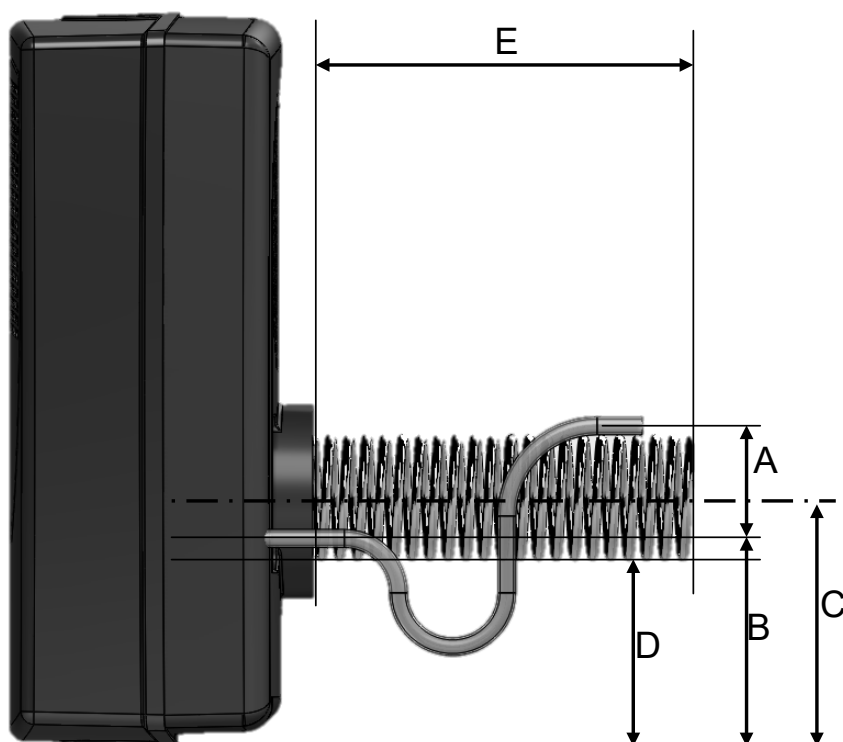
Соединение с водопроводом должно выполняться в соответствии с действующими стандартами и правилами, которые касаются подключения водонагревательных приборов. Максимальное давление в водопроводе не должно превышать 6 бар. Перед первой установкой гладкотрубный теплообменник должен быть профессионально очищен. Мы также рекомендуем установить грязевой фильтр. Если гладкотрубный теплообменник не используется во время работы водонагревателя (например, только тепловой насос), он должен быть полностью заполнен подходящей гликолевой смесью, чтобы предотвратить коррозию в результате образования конденсата. Заполненный гладкотрубный теплообменник не должен закрываться с обеих сторон после заполнения (расширение давления за счет температуры).

Размеры расширительного бака:

Настройка давления регулировочного вентиля [бар]	6			10		
Давление в системе [бар]	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0
Объем емкости [л]	Объем расширительного бака [л]					
300	15	19	26	9	10	10

4.4.2 Подключение сливного устройства

Влага в воздухе приводит к образованию конденсата в тепловом насосе. В зависимости от сезона и потребности в горячей воде выделяется от 1 до 5 литров в день. Эта конденсация может использоваться например для парового утюга или для полива растений. Для сбора конденсата к устройству присоединяется сливной шланг, который расположен на задней панели прибора справа. Если в помещении для установки сток конденсационной воды невозможен, то необходимо установить сборную емкость объемом не менее 10 литров.



	Vario S2	Vario S2-E	Vario S3
A [мм]	50	50	50
B [мм]	225	225	225
C [мм]	273	273	273
D [мм]	220	220	220
E [мм]	420	420	420



ВНИМАНИЕ

Конденсатный шланг не должен располагаться выше, чем показано на рисунке, поскольку это может привести к затоплению.



ВНИМАНИЕ

Не присоединяйте шланг для конденсата к сифону стиральной машины, из-за избыточного давления это может привести к затоплению.

4.4.3 Установка дополнительного источника нагрева

Техническую воду можно нагревать по-разному. Сочетание теплового насоса и бойлера называется бивалентный режим, при котором в самые холодные зимние дни рядом с жилыми комнатами вода нагревается котлом.

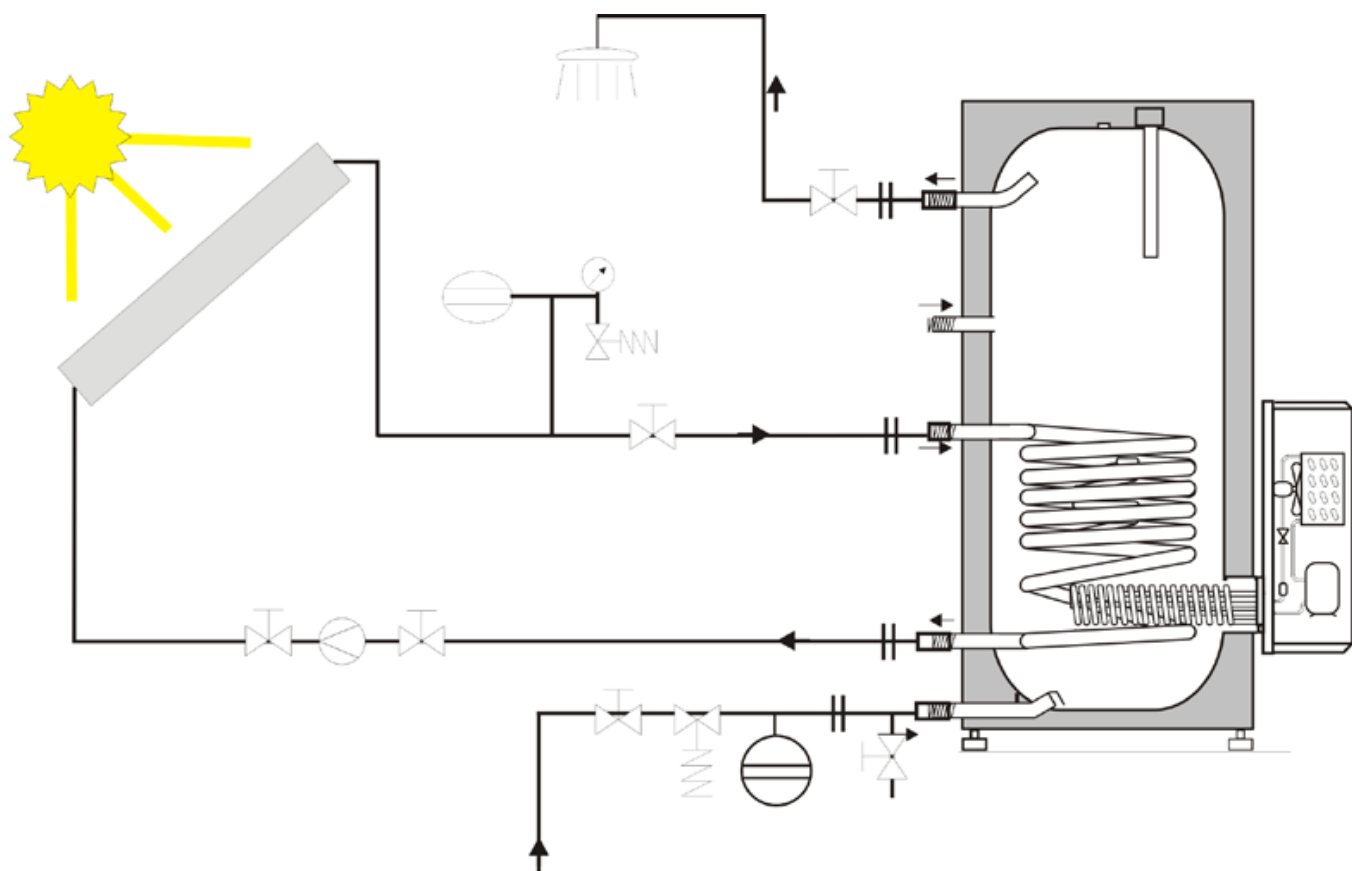


Рис.4 WP2-AE в комбинации с солнечной батареей

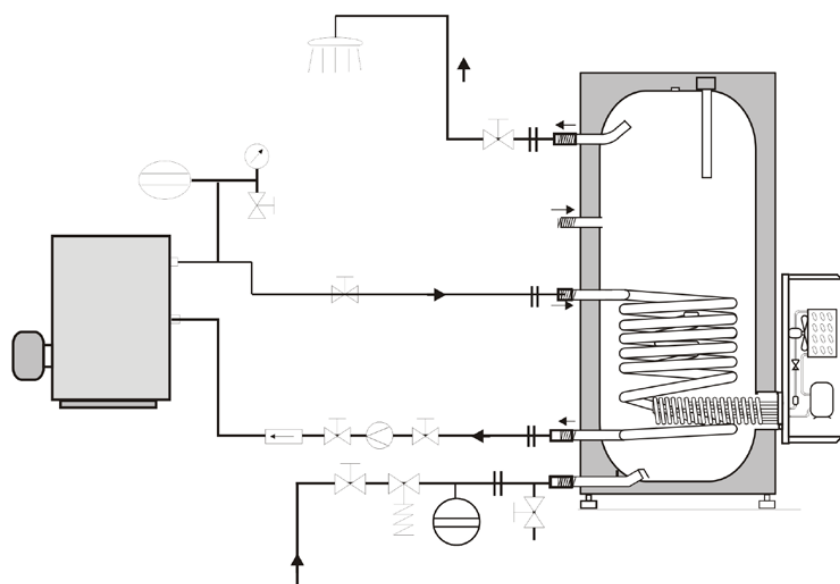


Рис.5 WP2-AE в комбинации с отопительным котлом

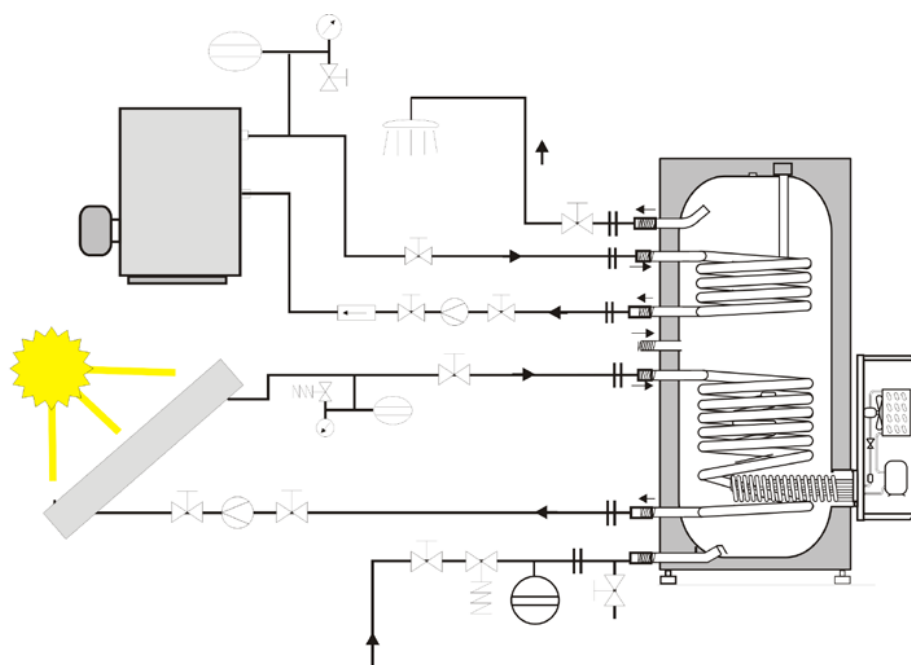


Рис.6 WP2-AE в комбинации с отопительным котлом и солнечным модулем

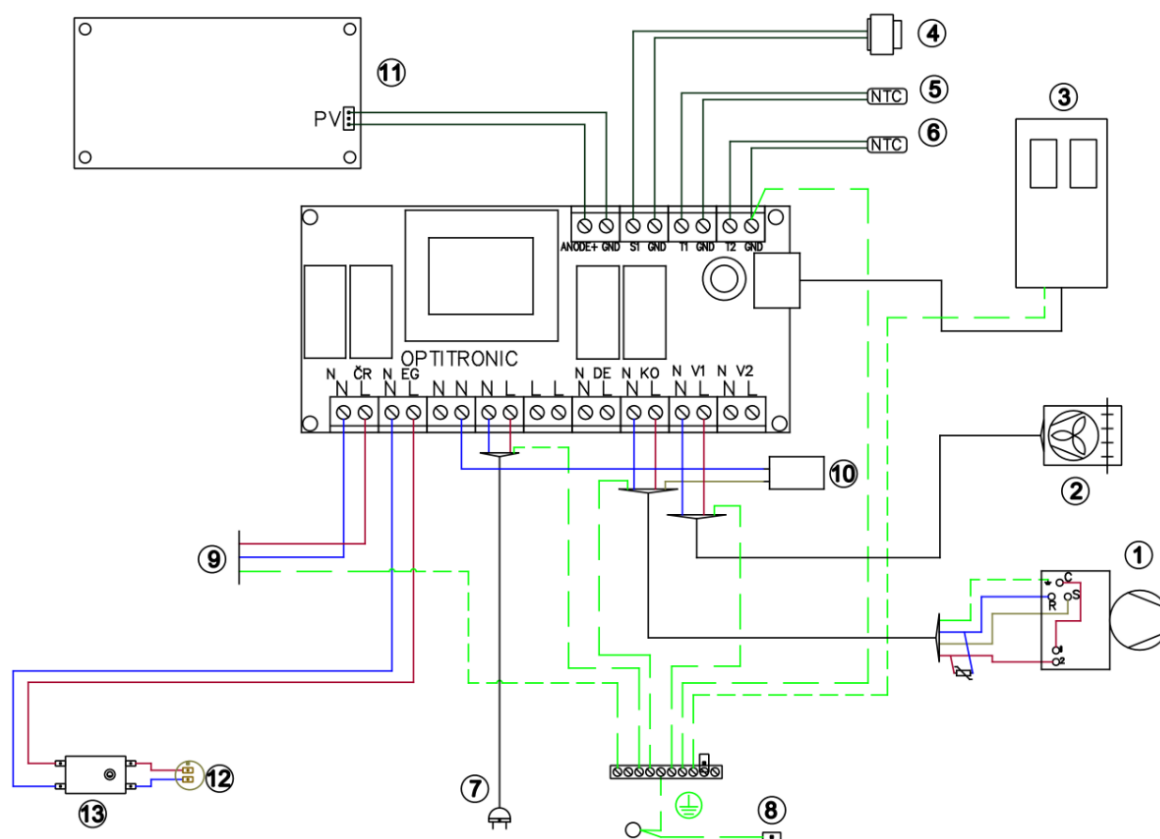
4.4.4 Электрическое подключение

Если тепловой насос правильно подключен к источнику питания и правильно вентилируется, следует подключить его к электросети.

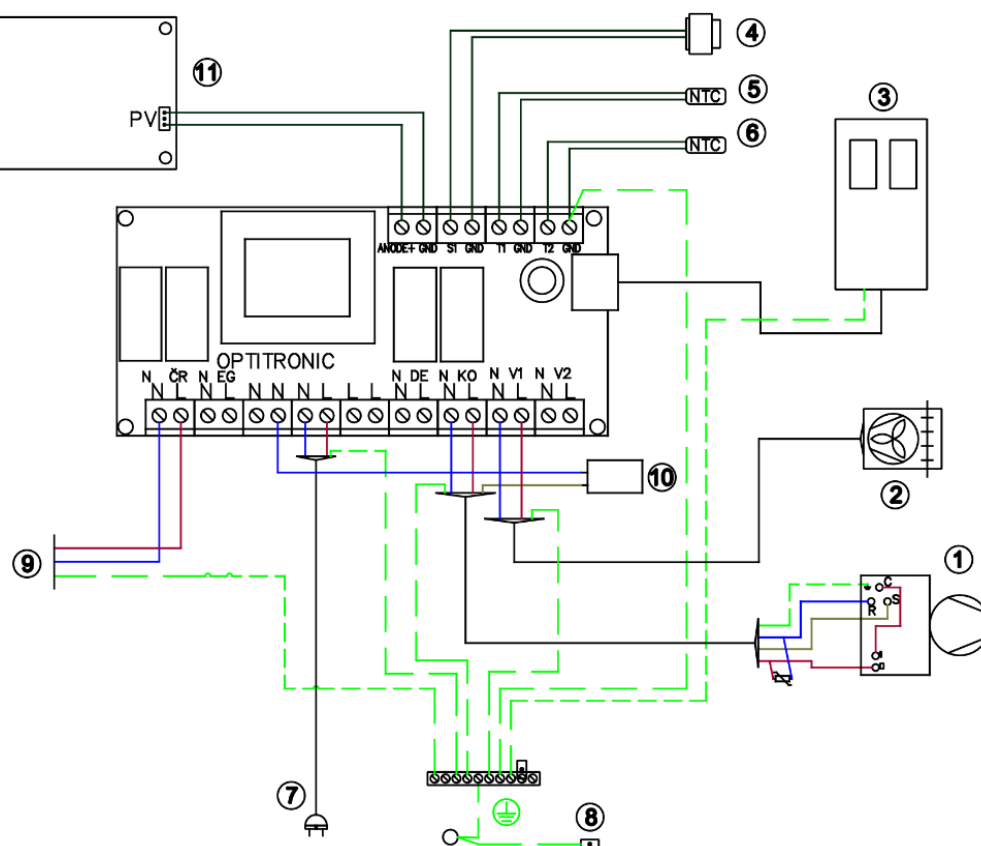


ВНИМАНИЕ

Соединительный кабель должен быть подключен только к розетке с заземляющим контактом (16 A, 230 V а.с.).



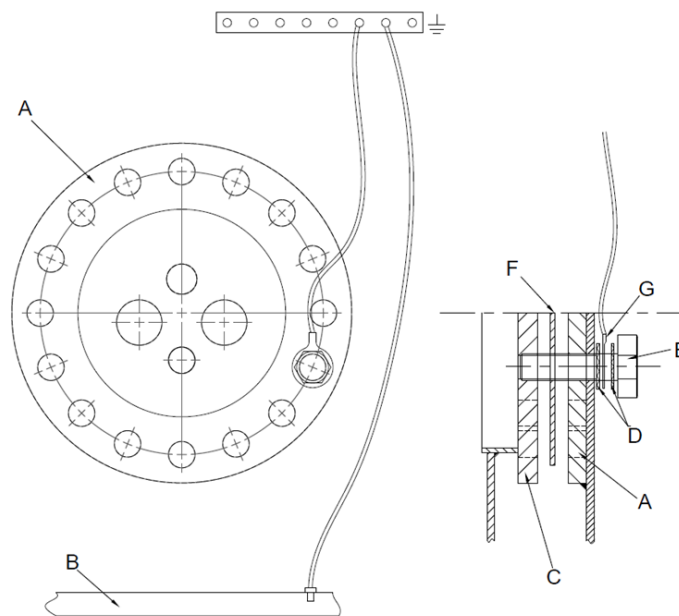
VARIO S2-E



VARIO S2, VARIO S3

1	Компрессор	8	Заземление корпуса
2	Вентилятор	9	Подключение зарядного насоса (должно выполняться электриком)
3	Дисплей	10	Компрессорный конденсатор
4	Реле высокого давления	11	
5	Датчик температуры воды	12	Электрический нагревательный элемент предохранительного термостата
6	Датчик температуры воздуха	13	Предохранительный термостат
7	Кабель питания		

4.4.5 Монтаж заземляющего кабеля



A	Фланец теплового насоса	E	Винт M12x40
B	Корпус	F	Уплотнительное кольцо
C	Фланец емкости	G	Заземляющая пластина
D	Зубчатая шайба		

- Заземление котла должно выполняться через винт заземления.
- Необходимые отдельные детали прилагаются и предварительно собраны.
- Кабель заземления должен быть оснащен штекером AMP.
- Подключите кабель заземления с разъемом AMP согласно чертежу.

1. Заземление котла, как показано на рисунке.
2. Испытание защитного проводника.
3. Тест заземления с омным счетчиком. Сопротивление контакта между заземлением и внутренним корпусом теплового насоса должно находиться в диапазоне от 600 до 700 Ом. Это обеспечит правильную сборку всех изоляционных втулок и шайб. Если указанное значение не достигнуто, проверьте правильность установки заземляющего кабеля.

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Заполнение системы водой

После правильного подключения теплового насоса к сети водоснабжения система должна быть полностью заполнена водой. Если вода выходит без пузырьков, это значит, что система заполнена правильно и воздух из нее удален.



ВНИМАНИЕ

Тепловой насос нельзя вводить в эксплуатацию без воды, так как существует риск повреждения компрессора!

5.2 Проверка перед запуском

Перед запуском устройства необходимо проверить следующее:

- Цилиндр ГВС должен быть заполнен водой и деаэрирован.
- Все уплотнения должны быть герметичными.
- Все защитные элементы должны работать.

5.3 Подключение теплового насоса к источнику питания

Устройство оснащено шнуром питания со штекером. Перед запуском вам необходимо подключить шнур питания к штепсельной вилке с напряжением 230 В AC. После подключения на дисплее отображается последовательность запуска. Настройки отображаются одна за другой. В случае, если последовательность запуска не показана, необходимо связаться с службой поддержки клиентов.

5.4 Ввод в эксплуатацию

Современный и визуально простой интерфейс рабочего состояния (дисплей и индикатор)

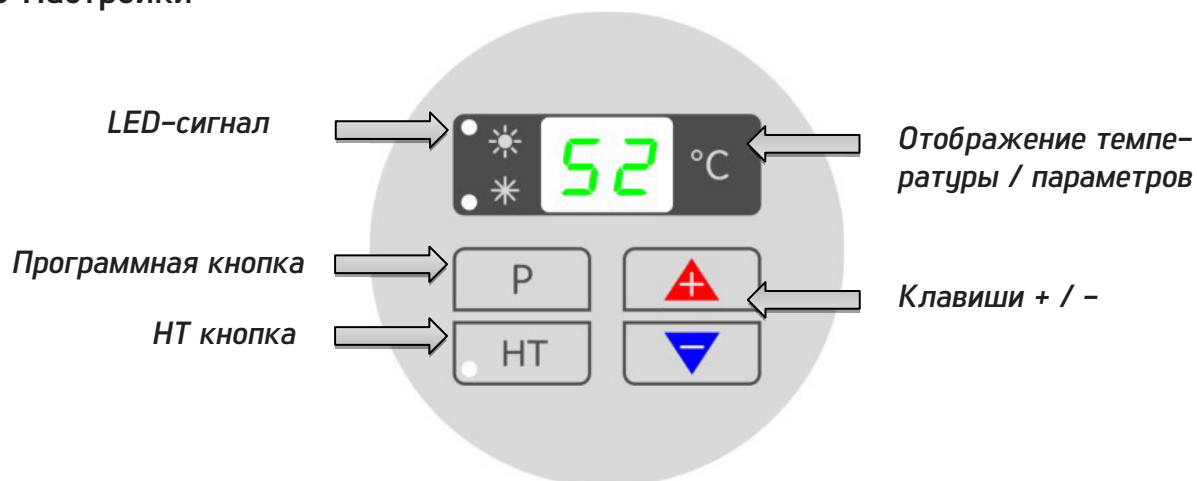
- Горячие клавиши настройки горячей воды (+, -)
- Горячие клавиши для изменения режима работы (P)
- Горячая клавиша НТ для нагрева воды до 60°C (Режим «Антилегионелла»)
- Функция размораживания при низкой температуре воздуха
- Возможность быстрого нагрева воды (тепловой насос и электрическое отопление)
- Автоматическое переключение на заменяемый источник тепла при охлаждении окружающей температуры (электрическое отопление)
- Режим «Антилегионелла» путем автоматического нагрева воды при 60 °C каждые 14 дней (настраивается)
- Самодиагностика
- Идентификация и отображение неисправностей при работе

5.5 Управление

Если тепловой насос правильно подключен к источнику питания и воды, через 2 секунды на экране появится информация о версии контроллера или знак >P1<, а также все параметры и их значения. Через 30 секунд после подключения система включается и начинает нагрев воды.

Включается тепловой насос. После достижения заданной температуры выключения 52°C, тепловой насос автоматически отключается. Как только вода остынет на 5°C, т.е. до 47°C, тепловой насос снова включится. Температура выключения может быть задана самим пользователем, но ограничена максимум 55°C (блокировка регулятора температуры). Нагревание воды до 60°C ограничивается этим значением и не регулируется. Температура окружающего воздуха, при которой происходит переход на заменяемый источник тепла, уже установлена на уровне 0°C. Эта температура может быть задана пользователем по желанию (см. следующие инструкции).

5.6 Настройки



Тип мигания	Выбранная программа	Описание
☀ Не горит * Не горит	P0	Тепловой насос выключен, активен только индикатор температуры воды емкости.
☀ Горит * Не горит	P1	Тепловой насос нагревает воду до заданной температуры только с помощью компрессора. Тепловой насос нагревает воду. Если температура воздуха слишком низкая, компрессор будет отключен по соображениям безопасности. Внимание: в случае неисправности датчика воздуха эта ошибка будет отображаться, но вода будет продолжать нагреваться.
☀ Не горит * Горит	P2	Установленная температура горячей воды нагревается только котлом. Примечание. Температура воздуха не влияет на функционирование.
☀ Не горит * Мигает	P3	Установленная температура горячей воды нагревается с помощью электрического нагревательного элемента. Примечание. Температура воздуха не влияет на функционирование.
☀ Горит * Горит	P4	Тепловой насос нагревает воду до заданной температуры с помощью компрессора (автоматический режим). Тепловой насос нагревает воду в зависимости от температуры воздуха. Если температура падает ниже температуры переключения, тепловой насос автоматически переключается на отопление котлом.

Тип мигания	Выбранная программа	Описание
☀ Горит * Мигает	P5	Тепловой насос нагревает воду до заданной температуры с помощью компрессора (автоматический режим). Тепловой насос нагревает воду в зависимости от температуры воздуха. Если температура падает ниже температуры переключения, тепловой насос автоматически переключается в режим нагрева с помощью электрического нагревательного элемента.
Особенности		В случае переключения на заменяющий источник тепла (только для P4 и P5).
☀ Мигает * Мигает или горит	P4, P5	Если температура воздуха слишком низкая или температура падает ниже температуры переключения, программа P4 нагревает воду с помощью котла, программа P5 с помощью электрического нагревательного элемента. Компрессор выключен по соображениям безопасности.
☀ Мигает * Горит	P6	Тепловой насос нагревает воду до заданной температуры с помощью компрессора (автоматический режим). Тепловой насос нагревает воду в зависимости от температуры воздуха. Если температура падает ниже температуры переключения, тепловой насос автоматически переключается на нагрев с помощью электрического нагревательного элемента. В программе P6 также активен PV-сигнал, и вода нагревается до более высокой температуры (заданная температура + значение, установленное в L6, макс. до 65°C). В случае, если двухвалентная температура не достигнута, вода нагревается с помощью электрического нагревательного элемента.

Примечание: нажатие клавиши > P < отображает выбранную программу (выбранную программу также можно проверить с помощью мигающего дисплея – см. Таблицу выше). Каждый раз, когда вы нажимаете клавишу > P <, в течение 8 секунд вы можете выбрать различные доступные программы. **Внимание:** в каждой выбранной программе также выбирается теплогенератор, который отвечает за нагрев воды.

1. Настройка температуры ГВС: Нажатие кнопок > + < или > - < отображает текущую заданную температуру воды. Однако ее можно изменить при выполнении каждой следующей операции (в течение 8 секунд). Через 5 секунд после мигания новая настройка сохраняется.

2. Переключение между различными режимами работы: Переключение между режимами работы осуществляется с помощью клавиши > P <. Выбранный режим работы отображается подсветкой индикатора и надписью при первом нажатии клавиши > P < (см. таблицу выше). При восьмисекундном нажатии кнопки > P < доступные режимы работы могут быть изменены.

3. Однократная термическая дезинфекция: разовое нагревание воды до 60°C включается кнопкой НТ. Индикатор на кнопке горит до конца нагрева воды. При повторном нажатии клавиши НТ процесс нагрева может быть прерван. Мы рекомендуем минимальный интервал в 14 дней, поскольку в данном режиме потребление энергии примерно на 1/3 выше, чем при нормальной работе теплового насоса. Нагрев воды осуществляется с помощью источника тепла, который выбирается вместе с режимом работы (например, компрессор P1, котел P2). Если нагрев не происходит в течение 12 часов, функция отключится и переключится на нормальное нагревание воды.

4. Быстрое нагревание воды

Программа P5 обеспечивает функцию быстрого (одновременного) нагрева воды, в которой работают оба источника тепла (тепловой насос и электрический радиатор в программе P5). Эта функция включается клавишей НТ при ее удерживании в течение 20 секунд. Индикатор кнопки НТ мигает до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура воды. Функция может быть прервана повторным нажатием клавиши НТ.

Эксплуатационные программы

1. Нагрев воды только компрессором (P5): Вода нагревается до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура или температура окружающей среды не опустится ниже установленного значения. Когда горячая вода охлаждается на 5°C, компрессор снова начинает нагреваться. Если температура окружающей среды опускается ниже установленного значения, компрессор по соображениям безопасности отключается на 30 минут или до достижения более высокой температуры окружающей среды. Нагрев воды осуществляется в программе «P5» компрессором.

2. Нагрев воды только с помощью электрического радиатора (P3): Радиатор нагревает воду до тех пор, пока вода не достигнет заданной температуры. Рабочий и предохранительный термостат радиатора установлен на 65°C. Поскольку датчик находится под электрическим радиатором, отображаемая температура для радиатора, установленного в верхней части, может отличаться от установленной.

3. Нагрев воды в случае разрешающего сигнала PV (P6): вода нагревается, как в P5, до достижения заданной температуры. Если система PV дает разрешающий сигнал, вода нагревается до заданной температуры плюс значение повышения температуры (параметр L6) до макс. 65°C компрессором. Повышение температуры активируется только в том случае, если активен разрешающий сигнал PV.

4. Двухвалентный режим: в двухвалентном режиме нагрев воды дополнительно происходит с помощью нагревательного элемента. Двухвалентная температура устанавливается равной 7°C (параметр L1).

Отображение параметров

При одновременном нажатии клавиш > + < и > - < вы попадете в меню параметров. Эти две кнопки также используются для прокрутки меню. Через 8 секунд после выбора желаемого параметра его значение отображается в течение 8 секунд, затем дисплей возвращается в главное меню, которое показывает текущую температуру воды в баке.

Параметр	Обозначение	Диапазон	Зав. настройка
L0	Температура испарителя °C	-15÷95	-
L1	Двухвалентная температура в °C	-15°C до 30°C	7 °C
L2	Интервал времени для защиты от легионелл в днях	1 до 99	14
L3	Клиентское обслуживание	-	-
L4	Температура выключения (гистерезис)	1°C до 20°C	10 °C
L5	Ввод в эксплуатацию электронагревателя из-за низкой температуры воды	-, 1°C до 55°C	-- (выкл.)
L6	Повышение температуры в случае PV-сигнала.	1 ÷ 20 °C	[5]
L7	Температура выключения (гистерезис) - PV	1°C bis 10°C	[3]

Установка временного интервала для автоматической термической дезинфекции / безопасного нагрева – Режим «Антилегионелла» (60°C):

Для доступа к меню отображения параметров одновременно нажмите кнопки > + < и > - <. Эти кнопки используются также для прокрутки меню (см. Раздел «Отображение параметров»). Выберите параметр L2, через несколько секунд появится предустановленный интервал нагрева (14 дней). Во время появления заданного значения его можно изменить по желанию (от 1 до 99 дней) с помощью клавиш > + < и > - <. Через 8 секунд после настройки мигание прекратится, и установки будут сохранены. Рекомендуется проводить подогрев воды один раз в 14 дней. Более частый нагрев не рекомендуется из-за повышенного энергопотребления (выше на 1/3).

Установка двухвалентной температуры (только в программе «P5»): Чтобы войти в меню отображения параметров, одновременно нажмите клавиши > + < и > - <. Эти же кнопки используются для прокрутки меню. Выберите параметр L1, через несколько секунд появится предустановленная температура выключения (7°C). При отображении заданной температуры ее можно изменить с помощью клавиш > + < и > - < (от 7°C до +30°C). Через 8 секунд после настройки мигание прекратится и установки будут сохранены.

6 Разборка и утилизация

Срок службы устройства – несколько лет, в соответствии с его технической концепцией. Однако отдельные компоненты могут быть заменены в случае неисправности, износа и механических повреждений. При ремонте должны использоваться только оригинальные запасные части. После снятия с эксплуатации устройство должно быть утилизировано на полигонах промышленных отходов в соответствии с классификацией отходов. Экологически вредные компоненты должны быть утилизированы в специально отведенном месте сбора.

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие положения

При соблюдении этой инструкции по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию тепловой насос будет работать без дополнительного обслуживания.



ВНИМАНИЕ

Устройство должно быть подключено в соответствии с действующими нормами и правилами.

7.2 Уход и техническое обслуживание

7.2.1 Уход



ВНИМАНИЕ

Риск повреждения поверхности устройства! Поверхность устройства может быть повреждена неподходящими чистящими средствами

- › Не используйте абразивы или чистящие средства, которые могут повредить пластиковую отделку или фитинги и элементы управления.
- › Не используйте спреи, растворители или хлорсодержащие чистящие средства.

- Очистите подкладку теплового насоса влажной тканью и небольшим количеством мыла.
- Не используйте чистящие средства, которые могут повредить пластиковый корпус или элементы управления.

7.2.2 Техническое обслуживание

Рекомендуемые проверки:

- Проверка предохранительного клапана на месте подключения холодной воды – немного открутите клапан, пока вода не потечет.
- Управление ребрами испарителя – ребра не должны быть пыльными, так как это постепенно уменьшает мощность теплового насоса. Если планки пыльные, выключите тепловой насос, снимите корпус насоса и очистите планки пылесосом или пропустите воздух через ребра испарителя. Убедитесь, что вы не повредите ребра или другие части теплового насоса.



ВНИМАНИЕ!

Лезвия испарителя очень острые. Будьте осторожны!

Проверка перед сообщением о повреждениях в службу клиентов:

- Убедитесь, что с электрическими соединительными кабелями все в порядке.
- Убедитесь, что выход воздуха из испарителя заблокирован решетками.
- Измерьте температуру в помещении, где установлен тепловой насос, и проверьте, соответствует ли она требуемой.

Каждые два года отдел обслуживания клиентов должен проверять магниевый анод в резервуаре. Перед проверкой рекомендуется очистить тепловой насос.

8 Устранение технических дефектов

8.1 Предупреждение на дисплее

Предупреждение	Причина	Решение
A1	Выключение насоса из-за слишком низкой температуры воздуха на входе	Проветрите помещение, чтобы температура поднялась выше этого уровня, насос автоматически продолжит работать.
		Если температура в помещении постоянно ниже этого предела, следует выбрать другую комнату установки.
A3	Выключение насоса, из-за превышения максимального температурного предела (40°C).	Проветрите помещение, чтобы температура опустилась ниже этого уровня, насос автоматически продолжит работать.
		Если температура в помещении постоянно выше этого предела, следует выбрать другую комнату установки.

8.2 Предупреждение об ошибке

Ошибка	Причина	Решение
E7	Давление в системе слишком велико.	Проверьте, достаточно ли воды в баке. Кнопка >< устраняет ошибку. Если ошибка повторяется, вызовите сервисную службу.
Попеременно E8 и --	Датчик температуры воды не подключен.	Проверьте, подключен ли датчик или позвоните в сервисную службу.
Попеременно E8 и --	Повреждения датчика температуры воды	Сначала перезагрузите насос. Проверьте подключение датчика или кабель датчика. Если ошибка повторяется, вызовите сервисную службу
Попеременно E9 и --	Датчик температуры испарителя не подключен.	Проверьте, подключен ли датчик или позвоните в сервисную службу.
Попеременно E9 и --	Повреждение датчика температуры испарителя	Сначала перезагрузите насос. Проверьте подключение датчика или кабель датчика. Если ошибка повторяется, вызовите сервисную службу.
Описание проблемы	Причина	Решение
Вода не нагревается до заданной температуры	Отопительный контур для внутреннего нагрева воды не закрыт.	Закройте клапан отопительного контура котла.
	Циркуляция сильно снижает температуру.	Выключите насос и закройте циркуляционный клапан.
	Где-то в системе протекает газовая труба.	Вызовите сервисную службу.
	Утечка испарителя из-за небрежной очистки.	Вызовите сервисную службу.
Насос работает постоянно – не отключается.	Слишком мало газа в системе.	Вызовите сервисную службу.
	Циркуляция сильно снижает температуру.	Выключите насос и закройте циркуляционный клапан.
	Неконтролируемое выделение тепла из котла (потребление горячей воды слишком велико).	Проверьте все возможные потери тепла из котла.
Насос работает слишком шумно.	Вентилятор касается корпуса или защитной сетки.	Вызовите сервисную службу.
	Повреждение компрессора (повреждение пружины фиксации)	Вызовите сервисную службу.
Нагревательный стержень не работает	Регулятор показывает температуру ниже нагревательного элемента, поэтому отображаемая температура ниже.	Убедитесь, что вода для подачи тепла теплая.
	Температура в емкости достигла 75°C. Предохранительный термостат выключен.	Сбросьте предохранительный термостат.
Испаритель замерзает.	В насосе установлена система размораживания	Проверьте через 2 часа
	Воздушный поток слишком мал.	Воздухозаборник и выпуск воздуха должны быть свободными.
	Повреждение вентилятора	Вызовите сервисную службу.

Заметки



*Для бесплатных звонков по России: 8 800 505 1740
huchentec.ru*

*Copyright
© 2018 • Huch EnTEC*