



АНР05А~АНР18А5

Инструкция по установке и обслуживанию

Тепловой насос для отопления и ГВС

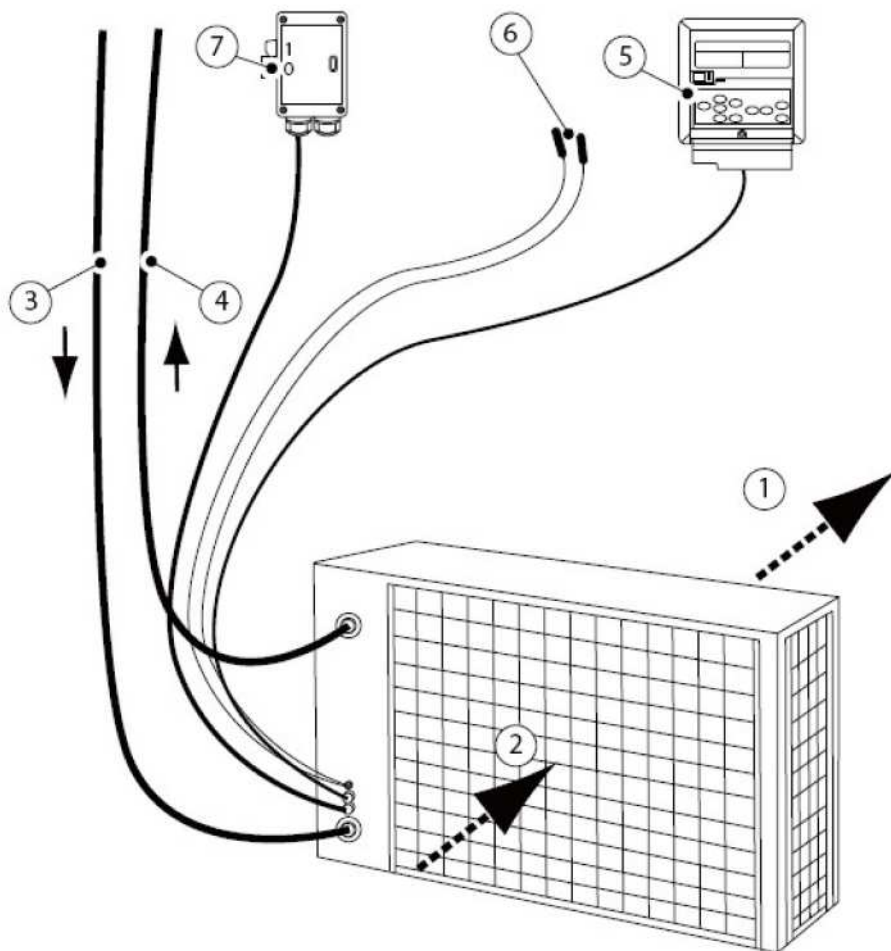
Благодарим Вас за покупку теплового насоса и доверие, оказанное нашей компанией. Рекомендуется внимательно ознакомиться с настоящим руководством пользователя. Установка и эксплуатация теплового насоса должна проводиться строго в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Тепловой насос воздух-вода классифицируется как возобновляемый источник энергии, который не наносит вреда окружающей среде. Это безопасное, экономное и удобное решение вопроса отопления и горячего водоснабжения дома.

Содержание

I. КОМПОНЕНТЫ	02
II. УСТАНОВКА	03
III. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ	04
IV. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ	07
V. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	14
V. ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
V. КОДЫ ОШИБОК	17
V. ПРИЛОЖЕНИЕ. Техническая информация	19

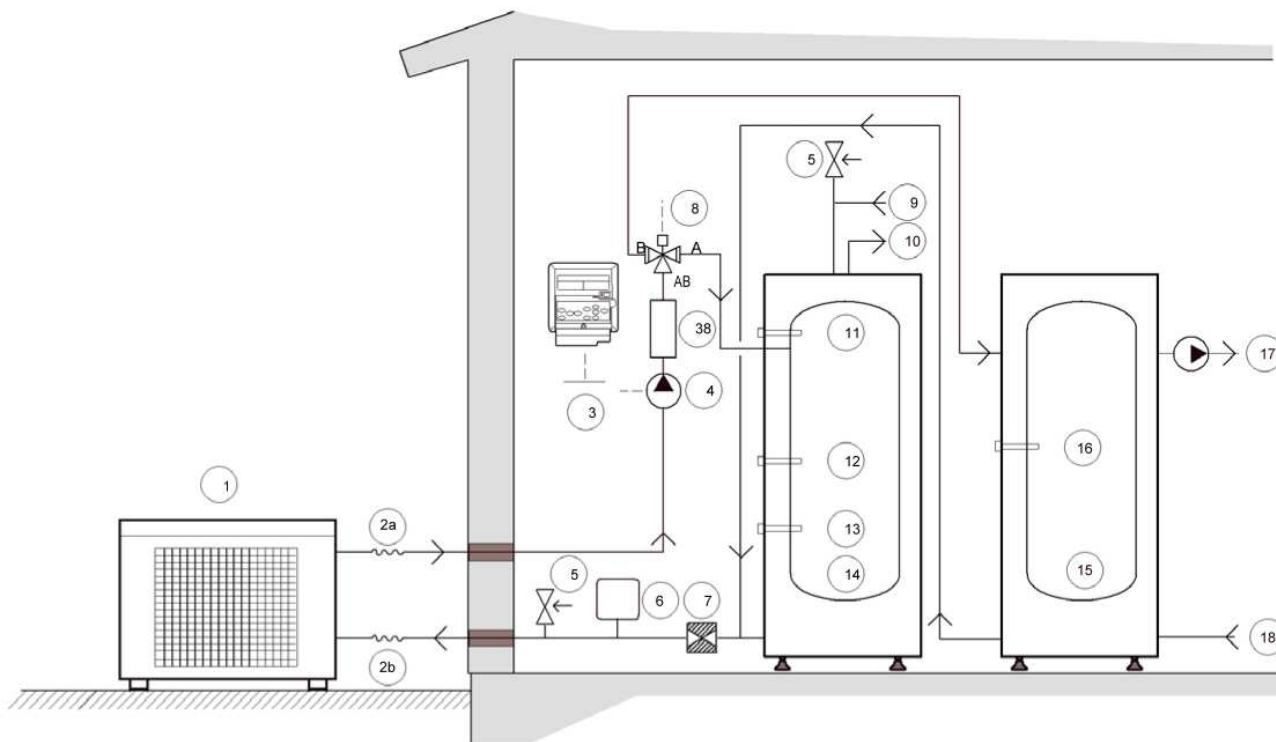
Компоненты



Номер	Описание
1	Отток воздуха
2	Приток воздуха
3	Линия подачи холодной воды
4	Сливная линия горячей воды
5	Контроллер
6	Датчик горячей воды в баке и датчик в буферном баке
7	Источник питания

Установка

Пример системы из теплового насоса, бака для горячей воды и буферного бака приводится на рисунке ниже.



- | | |
|---|--|
| 1. Тепловой насос. | 11. Температурный и нагнетательный клапан |
| 2a. Гибкая труба (линия подачи) | 12. Датчик температуры |
| 2b. Гибкая труба (обратная линия) | 13. Электронагреватель бака для горячей воды |
| 3. Контроллер | 14. Бак для горячей воды (опционально) |
| 4. Циркуляционный насос. | 15. Буферный бак (опционально) |
| 5. Предохранительный клапан. | 16. Датчик температуры |
| 6. Расширительный бак | 17. Линия питания |
| 7. Фильтр | 18. Обратная линия |
| 8. 3-ходовой переключающий клапан для горячей воды. | 38. Внешний электронагреватель. |
| 9. Холодная вода. | |
| 10. Горячая вода. | |

Описание функций

Основные функции

- Система отопления радиаторами и водяной теплый пол;
- Горячее водоснабжение (ГВС);
- Размораживание в холодную погоду;
- Защита от замерзания;
- Стерилизация воздействием высокой температурой.

1. Система отопления дома имеет автоматический и ручной режим. Максимальная температура воды: 50°C.

А. Ручной режим. Тепловой насос обеспечивает постоянную температуру воды согласно ручным настройкам.

ВНИМАНИЕ: Во избежание перегрева или переохлаждения системы установите соответствующую температуру воды.

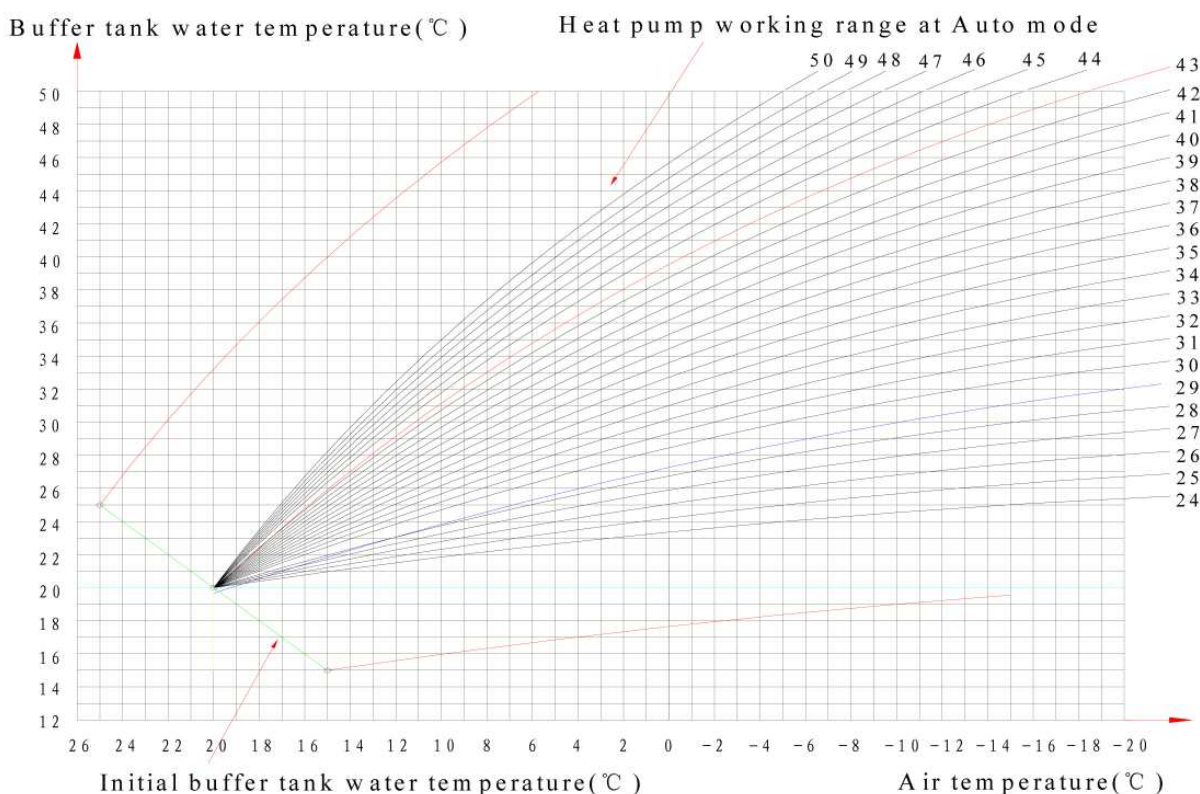
В. Автоматический режим. Если не выбрать температуру Initial BTW и соответствующую кривую нагрева, то тепловой насос настроит температуру воды в зависимости от температуры воздуха. Автоматический режим позволяет отапливать дом и экономить энергию.

Для системы водяного отопления радиаторами рекомендуется выбирать кривые нагрева № 40-43.

Для системы теплый пол выберите кривые нагрева № 28-32.

Исходная температура воды в буферном баке: 20°C.

Описание функций



Объяснение. См. схему выше.

Кривая нагрева № 29: при температуре воздуха -6°C , тепловой насос устанавливает температуру воды на отметку 29°C .

Кривая нагрева № 43: при температуре воздуха -6°C , тепловой насос устанавливает температуру воды на отметку 43°C .

ВНИМАНИЕ: Температуру воды в буферном баке нельзя установить ручным способом, когда тепловой насос работает в автоматическом режиме.

2. Режим ГВС.

Тепловой насос может нагревать воду для домашних нужд: душ, мытье посуды, стирка и другие. Максимальная температура нагрева воды: 55°C . При превышении максимальной температуры нагрева воды срабатывает автоматическая защита. Затем включается электронагреватель, который нагревает воду до заданной температуры. С точки зрения эффективности оптимальной является температура в пределах $46-52^{\circ}\text{C}$, ниже 55°C . Режим ГВС имеет приоритет над режимом отопления. При достижении заданной температуры тепловой насос автоматически переключается на отопление дома согласно настройкам пользователя.

Описание функций

3. Размораживание.

Тепловой насос рассчитывает и запускает программу размораживания в зависимости от информации, полученной с датчиков температуры. Во время размораживания компоненты начинают и прекращают работу с интервалами, что является нормальным.

4. Защита от замерзания.

До тех пор пока насос получает питание, автоматическая система защищает его внутренние компоненты от замерзания. При срабатывании функции защиты, контроллер выводит на экран сообщение "Err 18" или "Err 19" в зависимости от температуры в системе, но это не является ошибкой. Устройство автоматически восстанавливается после удовлетворения условий настроек.

5. Стерилизация воздействием высокой температурой (защита от легионеллы).

Тепловой насос имеет функцию автоматической стерилизации воздействием высокой температурой. Тепловой насос нагревает воду в баке до 65 градусов Цельсия на 15 минут (в 00:00 спустя неделю после отключения). Данная последовательность повторяется раз в неделю и должна быть настроена на использование самого низкого тарифа на электричество. Это убивает всевозможные бактерии легионеллы в воде внутри бака для горячей воды.

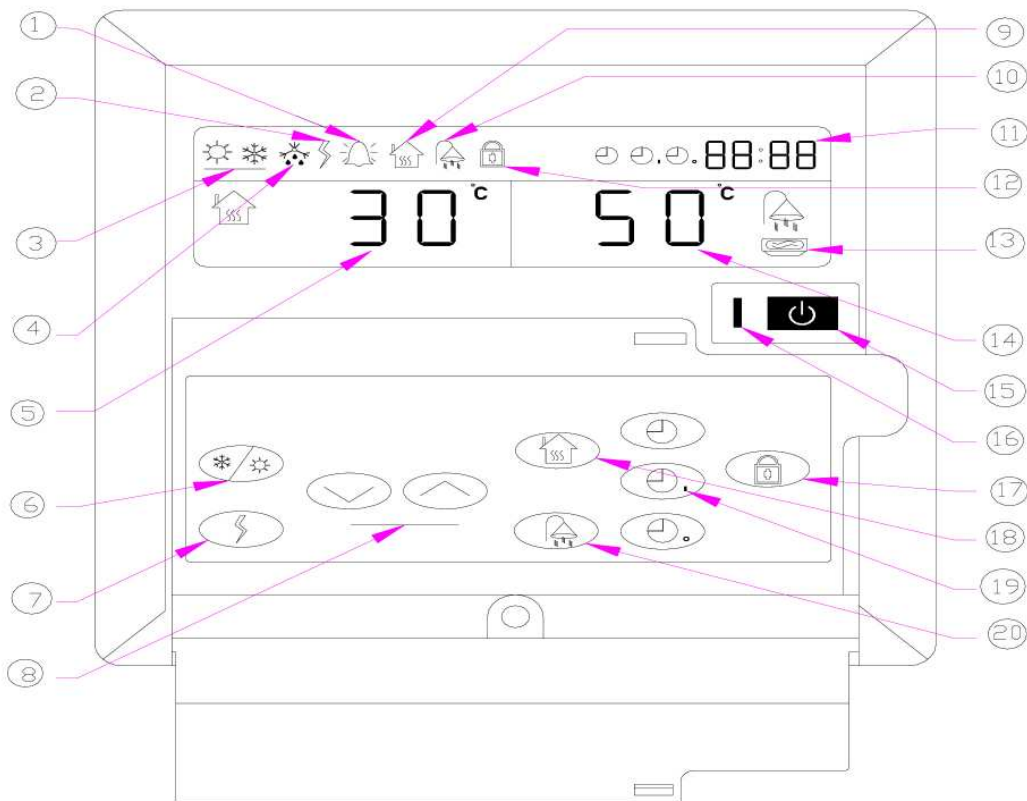
6. Внутренний электрический нагреватель.

Внутренний электрический нагреватель используется в ситуациях, когда тепловой насос вырабатывает недостаточное количества тепла из-за низкой температуры воздуха или в связи с прекращением работы. Электронагреватель включается при наступлении следующих условий:

- Система обнаружила, что тепловой насос производит недостаточное количество тепла;
- Тепловой насос прекратил работу (защитное отключение) в связи с неисправностью, при этом температура воды не достигла заданного значения;
- тепловой насос находится в режиме размораживания;
- Защита от замерзания, шаг 2.

Пульт управления


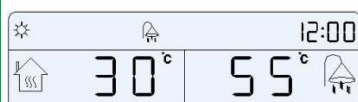

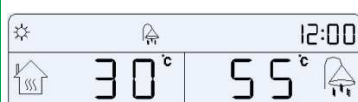
Схематическое изображение пульта управления










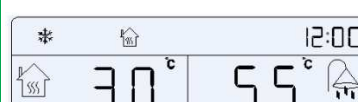

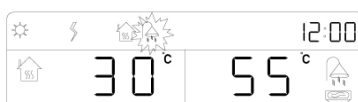
№	Обозначение	№	Обозначение
1	Ошибка	11	Время/Таймер
2	Встроенный электронагреватель	12	Блокирование
3	Режим «Отопление/Охлаждение»	13	Электронагреватель в баке с водой
4	Размораживание	14	Температура воды на бытовые нужды
5	Температура воды на отопление дома	15	Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ»
6	Кнопка «Отопление/Охлаждение»	16	Сигнальная лампа источника питания
7	Кнопка электронагревателя	17	Кнопка блокирования
8	Кнопка « +/- »	18	Кнопка «Отопление/Охлаждение дома»
9	Отопление дома/Охлаждение	19	Кнопка «Время/Таймер»
10	Бытовое водоснабжение	20	Кнопка «Бытовое водоснабжение»

Пульт управления


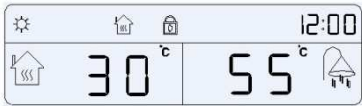
1. Включение/выключение

Инструкции		Описание
Чтобы включить/выключить прибор, нажмите кнопку  .		Пример выключенного прибора.
Нажмите кнопку  , заводская настройка - возврат в автоматический режим отопления/бытового водоснабжения.		Прибор включен. Настройка по умолчанию - возврат в автоматический режим отопления/бытового водоснабжения.















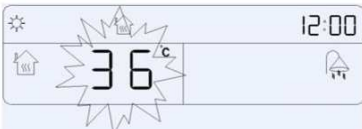
2. Настройка режима

Инструкции		Описание
А. Для отмены соответствующего режима, нажмите кнопку  или  и удерживайте 5 секунд.		Режим отопления дома отменен, прибор работает в режиме бытового водоснабжения.
В. Для возврата в соответствующий режим нажмите кнопку  или  .		Сброс на заводскую настройку
С. Выбор режима отопления/охлаждения дома (если доступна функция охлаждения) Когда прибор работает в режиме отопления или охлаждения дома нажмите кнопку  , чтобы выбрать между режимом отопления или охлаждения.		Выбран автоматический режим нагрева воды для хозяйственных нужд/охлаждения дома.
Д. Ручная стерилизация Чтобы войти в программу стерилизации высокой температурой, нажмите кнопку  . Автоматическая стерилизация высокой температурой. Запускается один раз в 7 дней. Отсчет ведется с момента первого запуска прибора. Если стерилизация выполнялась вручную, то следующий запуск автоматической стерилизации произойдет спустя 7 дней после запуска ручной стерилизации.		Пример. Программа стерилизации высокой температурой запущена в режиме отопления дома.
















Пульт управления

Инструкции		Описание
<p>Е. Блокирование. Чтобы заблокировать или разблокировать пользовательский интерфейс, нажмите кнопку </p>		<p>Режим отопления дома отменен, прибор работает в режиме бытового водоснабжения.</p>





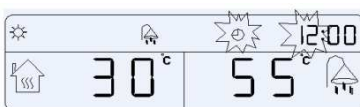
3. Настройка/сброс температуры

Инструкции		Описание
<p>А. Чтобы посмотреть настройки температуры, нажмите кнопку  или . Мигающая цифра указывает на установленную температуру для отопления или водоснабжения.</p>		<p>Пример. Заданная температура для водоснабжения составляет 50°C.</p>
<p>В. Сброс температуры. Повторите шаг А и нажмите кнопку  или , чтобы сбросить температуру до того, как цифры перестанут мигать. Остановите работу в течение 5 секунд, настройки вступят в силу.</p>		<p>Пример. Температура для водоснабжения сброшена на 55°C.</p>
<p>С. Выбор автоматического/ручного режима отопления дома.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите и удерживайте 5 секунд кнопку . 2. Нажмите  или  для перехода к Code 2. 3. Нажмите  еще раз. 4. Нажмите  или  чтобы выбрать значение 0 для ручного режима или значение 1 для автоматического режима. 5. Нажмите  еще раз и подождите 5 секунд. 		<p>Пример. Автоматический режим (0 для ручного режима, 1 для автоматического)</p>
<p>Д. В ручном режиме настройте температуру воды для отопления (аналогично шагу А и Б).</p>		<p>Пример. Температура воды для отопления установлена на 36 градусов Цельсия (данный шаг невозможно выполнить в автоматическом режиме).</p>

Пульт управления

Инструкции		Описание
<p>Е. Изменение кривой нагрева в автоматическом режиме.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите  в течение 5 секунд. 2. Нажмите  или  для перехода к Code 00. 3. Нажмите  еще раз. 4. Нажмите  или , чтобы выбрать новую кривую нагрева (диапазон 24-50). 5. Нажмите  еще раз и подождите 5 секунд. 		<p>Пример. Кривая нагрева №43.</p>
<p>Ф. Установите требуемую температуру в комнате в автоматическом режиме.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите  в течении 5 секунд. 2. Нажмите  или  для перехода к Code 01. 3. Нажмите  еще раз. 4. Нажмите  или  чтобы выбрать начальную требуемую температуру в комнате. 5. Нажмите  еще раз и подождите 5 секунд, пока сохранится настройка. 		<p>Пример. Комнатная температура 20°C.</p>

4. Настройка времени/таймера

Инструкции		Описание
<p>А. Настройка времени Нажмите кнопку , затем  или , чтобы настроить часы пока горит индикатор и мигает цифра. Нажмите кнопку  до того, как мигание прекратится. Повторите предыдущие шаги, чтобы настроить минуты.</p>		<p>Пример. Настройка времени.</p>

Пульт управления

Инструкции		Описание
<p>В. Включение таймера. Тепловой насос может запускаться и отключаться по таймеру согласно настройкам пульта управления. Нажмите  и настройте время, согласно шагу А.</p>		Пример. Таймер включен.
<p>С. Таймер выключен. Нажмите  и настройте время, согласно шагу А/В.</p>		Пример. Таймер выключен.
<p>Д. Отмена таймера включение/выключение. Нажмите , или . Замигает цифра, нажмите , чтобы отменить настройку до того, как цифра перестанет мигать. <i>Примечание: Если настройка таймера выполнялась без отмены, то прибор включится/отключится автоматически в соответствии с настройками.</i></p>		<p>Пример. Отключение таймера.</p> <p>Пример. Таймер полностью отключен.</p>

5. Ручное размораживание (только когда не работает автоматическое размораживание при очень низких температурах).

Инструкции		Описание
<p>Нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд. На экране высветится иконка . Если через 5 секунд  не исчезнет с экрана, то запустится программа размораживания. Если через 5 секунд  исчезнет, то условия размораживания не соответствуют требуемым условиям (смотри объяснение в колонке справа). По окончании размораживания иконка  исчезнет с экрана. Прибор вернется в нормальный режим автоматически.</p>	 <p>Примечание: прибор имеет функцию автоматического размораживания.</p> <p>Условия для ручного размораживания: температура воздуха ниже 15°C и компрессор работает более 10 минут.</p>	Пример. Выбрана функция размораживания.

Пульт управления

Настройка параметров по умолчанию

Дополнительную информацию о настройках параметров по умолчанию можно найти в таблице ниже. Заводские настройки могут быть изменены пользователем согласно требованиям системы.

Код	Описание	Значение по умолчанию	Диапазон
00	Автоматическая кривая нагрева	A43	A24 ~ 50
01	Начальная температура для кривой нагрева (комнатная температура)	20°C	15°C ~ 25°C
02	Выбор режима отопления дома	1	0 (вручную) 1 (автоматически: кривая нагрева)
03	Цикл размораживания	40 минут	10 ~ 90
04	Температура контура для начала размораживания T7	-7°C	-20°C ~ 5°C
05	Температура контура для остановки размораживания T7	13°C	1°C ~ 30°C
06	Максимальный период размораживания	12 минут	1 - 12 минут
07	Бак с горячей водой - гистерезис	5°C	1°C ~ 20°C
08	Буферный бак - гистерезис	2°C	1°C ~ 20°C
09	Электронный расширительный клапан перегрева в режиме отопления	3°C	-20°C ~ 20°C
10	Электронный расширительный клапан перегрева в режиме охлаждения	5°C	-20°C ~ 20°C
11	Время задержки включения компрессора	1 минута	1 - 10 минут
12	Выбор режима водяного насоса	1	0 (работа без остановки) 1 (остановка при достижении заданной температуры)
13	Встроенный электрический нагреватель Вкл / Выкл при размораживании	1	0 (выкл.) 1 (вкл.)
14	Выбор автоматической стерилизации высокой температурой	1	0 (выкл.) 1 (вкл.)
15	Выбор запуска встроенного электронагревателя	0	0(автоматически) 1(в зависимости от температуры воздуха) 2(в зависимости от температуры воды) 3(в зависимости от температуры воздуха и воды)
16	Температура воздуха для запуска встроенного электронагревателя	-5	-15 ~ 7°C (электронагреватель запустится, когда значение будет меньше заданного)
17	Гистерезис температуры воды буферного бака для запуска встроенного электрического нагревателя	2	0 ~ 15°C (электронагреватель запускается при достижении общего значения Code08 + данной настройки)

Пульт управления

Код	Описание	Значение по умолчанию	Диапазон
18	Гистерезис температуры воды бака с горячей водой для запуска электрического нагревателя бака с горячей водой (при температуре воздуха ниже 5°C).	5	0 ~ 20°C (электронагреватель запускается при достижении общего значения Code07 + данной настройки)
19	Отсрочка запуска электронагревателя горячего водоснабжения	30 минут	30 ~ 90 минут
20	Температура обратной воды T9	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
21	Температура воды на выходе T8	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
22	Температура контура нагрева T7	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
23	Температура контура охлаждения T6	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
24	Температура воздуха T1	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
25	Температура воды в баке с горячей водой T3	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
26	Температура воды в буферном баке T2	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
27	Температура воздуха T5	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
28	Температура воздуха на выходе T4	измеренное значение	-30°C ~ 90°C
29	Рабочий ход электронного расширительного клапана	измеренное значение	150-480

Правила безопасности

ВНИМАНИЕ: В холодное время года запрещается отключать источник питания, если в системе осталась вода или никого нет дома. В противном случае прибор может быть поврежден морозом.

ВНИМАНИЕ: Если аппарат не используется в течение длительного времени, требуется отключить питание и слить воду из прибора, открыв кран впускной трубы.

ВНИМАНИЕ: Запрещается блокировать поток воздуха на входе или на выходе, в противном случае эффективность понизится или прибор прекратит работу.

ВНИМАНИЕ: Запрещается прикасаться руками к вентилятору и сниматься крышку вентилятора, поскольку это может причинить травму.

ВНИМАНИЕ: Если условия отличаются от нормальных, например, вы заметили шум, запах, дым, коротание, то следует сразу же выключить питание и связаться с компанией, которая устанавливала прибор. Запрещается разбирать или ремонтировать прибор самостоятельно, поскольку это отменяет гарантию.

ВНИМАНИЕ: Не используйте горючий газ или легковоспламеняемые материалы вблизи прибора.

ВНИМАНИЕ: При сбоях в питании прибор запускается автоматически. Поэтому в случае отключения электропитания следует выключить рубильник, чтобы избежать аварийной ситуации.

ВНИМАНИЕ: Рубильник должен находиться в недоступном для детей месте.

ВНИМАНИЕ: Рекомендуется выключать прибор во время грозы.

Обслуживание

Только уполномоченные монтажники могут устанавливать, эксплуатировать и обслуживать данный прибор. В противном случае гарантия считается недействительной.

Вносить изменения в электроустановку прибора могут только квалифицированные электрики, имеющие на то специальное разрешение.

С холодильным контуром может работать только специалист по холодильному оборудованию.

Любые технические работы следует проводить только при выключенном питании.

Чистить прибор следует только бытовыми моющими средствами или чистой водой. Запрещается использовать бензин, эфирное масло или растворитель.

Регулярные проверки

1. Проверьте затяжку болтов крепления, состояние и степень износа кабеля и правильность электрических соединений.

2. Регулярно проверяйте предохранительные клапаны.

Предохранительные клапаны следует проверять не реже четырех раз в год. Это поможет избежать засорения механизма известковыми отложениями.

Предохранительный клапан в баке с водой защищает электрический нагреватель от повышенного давления. Он устанавливается на входе холодной воды, выходное отверстие направлено вниз. В случае пренебрежения регулярной проверкой может стать причиной повреждения бака. Во время заполнения бака предохранительный клапан может пропускать небольшое количество воды – это нормально, особенно, если ранее он был залит горячей водой.

Предохранительные клапаны проверяются путем поворота крышки на четверть оборота по часовой стрелке до тех пор, пока клапан не выпустит воду через сливную трубу. Если предохранительный клапан работает неправильно, то его следует заменить. Связаться с инсталлятором.

Давление открытия предохранительных клапанов не регулируется.

ВНИМАНИЕ: Никогда не блокируйте соединение предохранительного клапана и сливной трубы.

ВНИМАНИЕ: При нагревании вода расширяется, это означает, что небольшое количество воды выделяется

из системы через сливную трубу. Вода на выходе может быть горячей!

Обеспечьте безопасный дренаж, что исключит риск обжечься горячей водой.

Обслуживание

3. В случае протечки

В случае протечки в трубах с горячей водой между тепловым насосом и водопроводным краном немедленно закройте запорный клапан на входе холодной воды. Затем вызовите специалиста.

4. Очистка фильтра

Перед началом очистки необходимо отключить питание теплового насоса. Чистку фильтра следует проводить два раза в год с момента установки. Интервал может быть увеличен, если в этом есть необходимость. При снятии крышки из фильтра может потечь вода. Поэтому следует держать в руках тряпку.

5. Проверка работы

Во время обычной эксплуатации аварийный индикатор незаметен. При срабатывании сигнализации индикатор начинает мигать, а на экран выводится код ошибки.











Для правильной работы системы отопления необходима регулярная проверка аварийного индикатора. В аварийной ситуации тепловой насос, если это возможно, будет отапливать дом, прежде всего, компрессором, а затем внутренним электронагревателем. Нагрев горячей воды прекратится, что указывает на неисправность и необходимость проверки системы.

Руководствуйтесь таблицей ошибок ниже.

Коды ошибок

Код ошибки	Описание
	Коммуникационная ошибка
	Неисправность датчика обратного потока воды T9
	Неисправность датчика воды на выходе T8
	Защита реле расхода воды
	Неправильное чередование фаз/защита от сверхтока
	Защита от чрезмерной разницы температур воды на выходе и обороте
	Защита электронагревателя от перегрева
	Защита конденсатора от перегрева
	Неисправность датчика в баке с горячей водой T3
	Неисправность датчика в буферном баке T2
	Защита от высокого давления
	Защита от низкого давления
	Защита от перегрева воды на выходе
	Защита от переохлаждения воды на выходе

Коды ошибок

Код ошибки	Описание
	Неисправность датчика температуры воздуха T5
	Неисправность датчика температуры воздуха на выходе T4
	Защита от перегрева отработанного газа
	Недействительный
	Защита антифриза 2-ой класс (не является неисправностью)
	Защита антифриза 1-ый класс (не является неисправностью)
	Неисправность датчика температуры воздуха T1
	Неисправность датчика контура электронагревателя T7
	Неисправность датчика контура охлаждения T6
	Предупреждение о превышении рабочего диапазона (не является неисправностью)

При возникновении ошибки, контроллер сигнализирует в течение 3 минут каждые полчаса. Сигнализация выключается после устранения ошибки или отключения питания.

Технические характеристики

1. Модель	АНР05А	АНР08А	АНР10А	АНР10АС	АНР13А	АНР13АС	АНР16АС	АНР18АС
2. Технические данные								
2.1 Тепловая мощность (A7/W35), кВт	5,2	8,2	9,5	9,5	12,8	12,8	15,6	17,5
Тепловая мощность (A-7/W35), кВт	3,2	5,05	5,8	5,8	7,8	7,8	9,30	10,9
Потребляемая мощность (A7/W35), кВт	1,27	2,05	2,30	2,26	3,13	2,98	3,70	4,15
Потребляемая мощность (A-7/W35), кВт	1,20	1,95	2,20	2,15	3,08	2,93	3,60	4,08
Электрический нагреватель	3,00	3,00	3,00	6,00	3,00	6,00	6,00	6,00
КОП (A7/W35)	4,08	4,05	4,13	4,20	4,08	4,28	4,15	4,20
КОП (A2/W35)	3,49	3,49	3,49	3,52	3,48	3,52	3,54	3,54
КОП (A-7/W35)	2,60	2,60	2,65	2,69	2,53	2,57	2,58	2,67
КОП (A-15/W35)	2,01	2,05	2,06	2,12	2,06	2,20	2,25	2,23
КОП (A7/W45)	3,18	3,18	3,22	3,25	3,22	3,25	3,29	3,28
КОП (A2/W45)	2,80	2,80	2,82	2,85	2,82	2,85	2,89	2,88
КОП (A-7/W45)	2,20	2,20	2,25	2,29	2,23	2,29	2,31	2,30
КОП (A-15/W45)	1,50	1,50	1,53	1,56	1,53	1,56	1,59	1,59
Функция охлаждения	Опционально							
2.2 Темп. окружающего воздуха, °С	-15 -43							
2.3 Скорость потока горячей воды, м3/час	1,2-2,0	1,8-2,3	2,1-2,6	2,1-3,2	2,6-3,2	2,6-3,2	3,5-4,0	3,8-4,2
Скорость воздушного потока, м3/час	3200	4000	4500	4500	5200	5200	5800	5800
2.4 Макс. темп. для обогрева воды, °С	60							
Макс. темп. для отопления, °С	50							
2.5 Давление воды, МПа	0,8							
2.6 Вес хладагента, кг	R410a / /2.0	R410a / /3.0	R410a / /3.3	R410a / /3.3	R410a / /3.7	R410a / /3.7	R410a / /4.5	R410a / /4.9
2.7 Тип компрессора	Роторный				Спиральный			
2.8 Уровень шума (1/5/10 м), dB(A)	48	48	55	55	56	56	56	56
3. Электрические характеристики								
3.1 Источник питания	220-240В/1 фаза/50Гц			380-415В 3 фазы/ 50Гц	220-240В 1 фаза/ 50Гц	380-415В/3 фазы/50Гц		
3.2 Номин. мощность/макс. мощность, кВт	1,33 / /2,0+3	2,05 / /3,08+3	2,3 / /3,5+3	2,26 / /3,5+6	3,10 / /4,8+3	2,98 / /4,8+6	3,7 / /6,2+6	4,15 / /6,8+6
3.3 Номин. ток/макс. ток, А	5,8/9,1 +13,6	9,3/14 +13,6	10,46/ 16,2 +13,6	3,95/6,18 +9,09	14,2/ 21,8 +13,6	5,4/7,8 +9,09	6,8/10,2 +9,09	7,88/ 11,33 +9,09
3.4 Номинал предохранителя, А	20	30	35	18	42	22	25	25
3.5 Пусковой ток, А	20	25, с плавным пуском	32, с плавным пуском	41	38, с плавным пуском	46	59	63
3.6 Система управления	Цифровая							
4. Остальные характеристики								
4.1 Теплообменник	Пластиночный теплообменник							
4.2 Направление вентилятора	Горизонтальное							
4.3 Разморозение	Автоматическое + Ручное							
Тип разморозения	С обратным циклом							
4.4 Диаметр водопроводной трубы	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
4.5 Класс защиты	IPX4							
4.6 Водяной насос	Опционально							
5. Размеры и вес								
5.1 Размер без упаковки, мм								
Длина	874	1026	1185	1185	1118	1118	1057	1157
Ширина	470	495	530	530	530	530	530	530
Высота	655	755	755	1055	1055	1055	1356	1356
5.2 Вес нетто, кг	77	100	138	138	151	151	167	210

При возникновении ошибки, контроллер сигнализирует в течение 3 минут каждые полчаса. Сигнализация выключается после устранения ошибки или отключения питания.

Примечание:

а) В режиме нагрева: вышеуказанные технические данные испытывались при температуре воздуха 7°C / 6°C, температуре воды на входе 30°C, температуре воды на выходе 35°C. Объем воды 1,0 мЗ.

б) Воздушный тепловой насос может нормально работать при температуре воды +10°C ~ 60°C и температуре воздуха -15°C ~ 43°C. Если диапазон превышен, то срабатывает автоматическая защита. Обратите внимание на различные технические характеристики и производительность в различных условиях.

ВНИМАНИЕ! Производитель может вносить изменения в прибор без предварительного уведомления.

Прибор предназначен для ежедневного использования в пределах заданных параметров производительности. Запрещается использовать прибор не по назначению. Производитель, поставщик и монтажная компания не несут ответственность, если прибор используется в иных целях. Неправомочное использование, обслуживание и модификация прибора отменяют гарантию.