



Тепловые Насосы "SunDue"

руководство по эксплуатации

геотермальный тепловой насос «ВОДА-ВОДА»



GROUND SOURCE HEAT PUMP UNITS

SDW-03SDW09

внимание!

во избежание повреждений и аннулирования вашей гарантии, перед началом работы установите тепловой насос в вертикальное положение минимум на 2 часа до начала эксплуатации.

Web: <http://sundue.ru>

E-mail: info@sundue.ru



Тепловые Насосы "SunDue"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ _____
2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ _____
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООВОГО НАСОСА СЕРИИ SDW _____
4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ _____
Схема для однофазных моделей с пусковым ограничителем тока.
Схема для 3х фазных моделей с софтстартером.
5. КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ _____
6. КОДЫ ОШИБОК И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ АВАРИЙ _____
7. ПРИМЕРЫ МОНТАЖА _____
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ _____
9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН _____

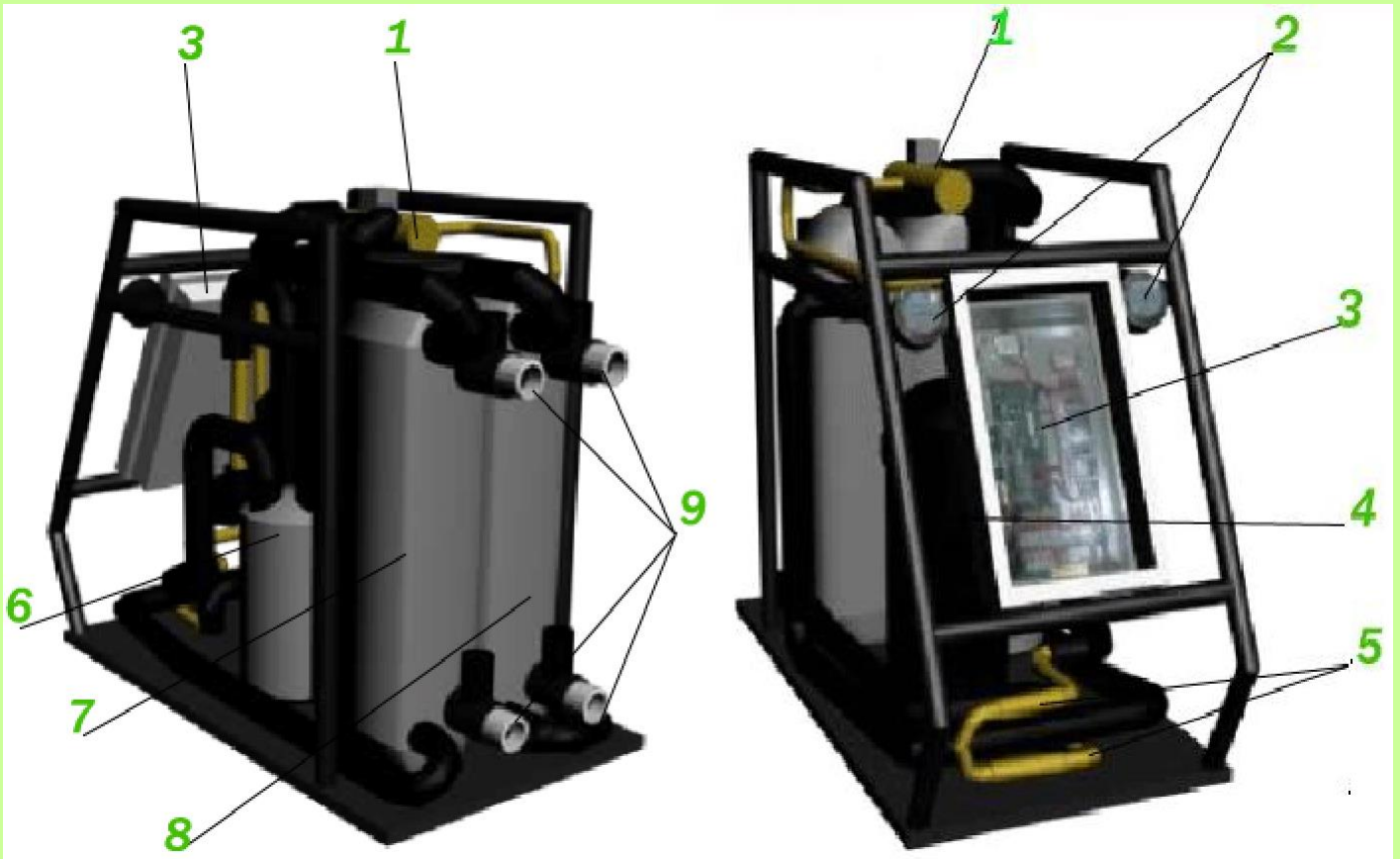
1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Не подключайте тепловой насос к неисправной сети электропитания.
Не пользуйтесь переходниками и удлинителями.
2. Не устанавливайте тепловой насос в следующих местах:
 - вблизи источников открытого пламени;
 - в местах с повышенной влажностью;
 - в местах воздействия прямых солнечных лучей;
 - вблизи ванных, душевых комнат и плавательных бассейнов;
 - в помещениях с температурой ниже +5гр.С
3. Не ставьте на пластиковый кожух тяжелые предметы. Не позволяйте детям играть с данным оборудованием.
4. Тепловой насос необходимо транспортировать в вертикальном положении.
Только в случае необходимости (например, при переносе по ступенькам, на короткий промежуток времени насос можно наклонять).
5. Следите за сохранностью гарантийных пломб на пластиковом кожухе.
6. Перед включением теплового насоса, необходимо заполнить внешнюю и отопительную системы.
7. Во избежание поломки агрегата не запускайте тепловой насос с не заполненной гидросистемой или отключенными сетевыми насосами.
8. Не допускайте образования пыли при работе в помещении. Пыль может повредить панель контроллера.



Тепловые Насосы "SunDue"

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ



1. Реверсивный клапан*
2. Манометры низкого и высокого давления фреоновой системы
3. Отсек электроники
4. Скролл компрессор с шумогасящим кожухом на шасси с двойным виброгашением
5. Обратные фреоновые клапаны*
6. Регенеративный теплообменник - влагоотделитель
7. Пластинчатый теплообменник - конденсатор
8. Пластинчатый теплообменник - испаритель
9. Патрубки присоединительные

* для опции «кондиционирование»



Тепловые Насосы "SunDue"

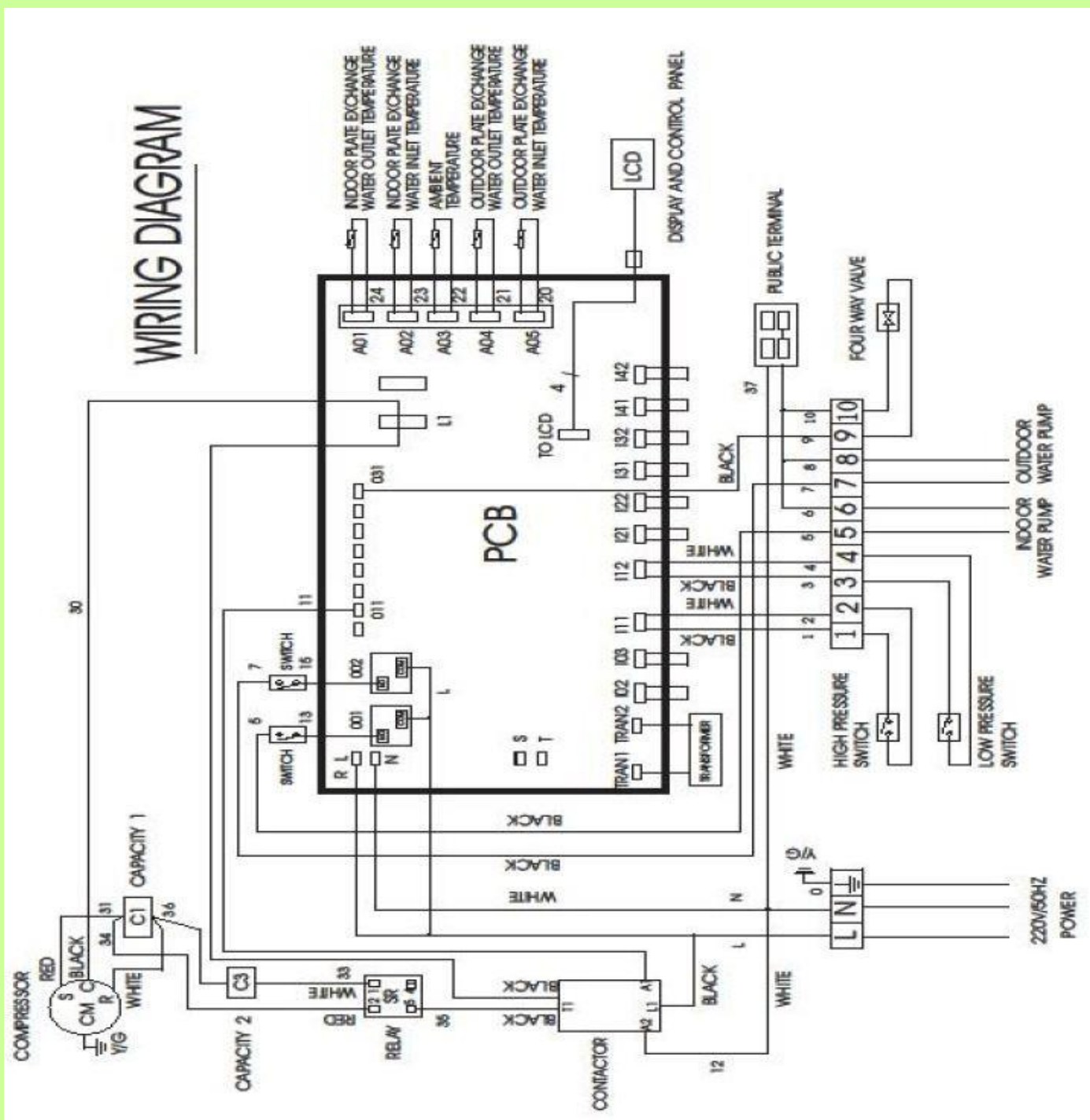
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ SDW

ТЕПЛОВОЙ НАСОС		SDW-	02	03	04	05	07	09
Холодопроизводительность кВт	(7W50)	5,2	6,3	8,7	11,9	16,5	19,8	
	(0W35)	6,1	7,7	10,5	13,6	19,8	22,7	
	(10W35)	7,6	9,7	11,2	14,2	21,0	26,5	
Теплопроизводительность кВт	(7W50)	7,5	9,3	12,5	16,8	23	27,8	
	(0W35)	7,8	10,0	13,5	17,0	24,8	28,5	
	(10W35)	9,4	12,0	14,2	17,6	26,0	32,4	
Потребление от сети кВт	(7W50)	2,3	3,0	3,8	4,9	6,7	8,0	
	(0W35)	1,7	2,3	3,0	3,4	5,0	5,8	
	(10W35)	1,8	2,3	3,0	3,4	5,0	5,9	
Хладагент		R22, R407						
Тип компрессора		Scroll Daikin, Sanyo, Hitachi						
Электропитание	В	220	220	220/380	380	380	380	
Количество контуров		1	1	1	1	1(2)	1(2)	
Масса заправки	Кг	1,2	2,1	2,5	3,5	4,2	5,0	
Испаритель	подача\обратка	25-0						
	Присоединения мм	25	25	25	32	32	40	
	Проток (м3)	1,5	2,1	2,8	4,1	6,2	7,5	
Конденсатор	подача\обратка	18-58						
	Присоединения	25	25	25	32	32	40	
	Проток (м3)	0,9	1,5	2,1	3,0	4,0	5,0	
Габаритные размеры	мм	540\850\800						
Масса	кг	67	79	84	89	104	119	



4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

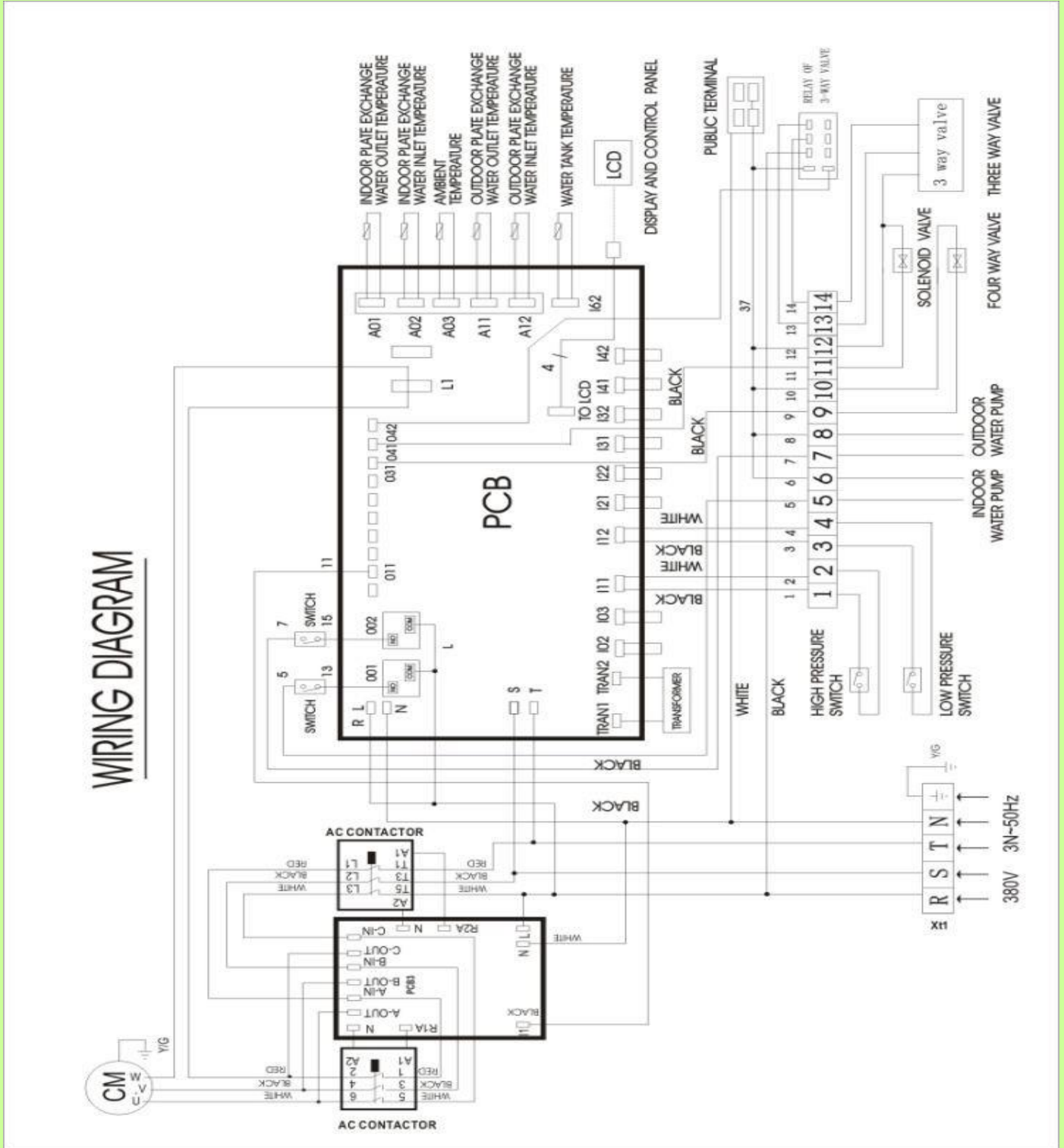
для однофазных моделей с ограничителем пускового тока





Тепловые Насосы "SunDue"

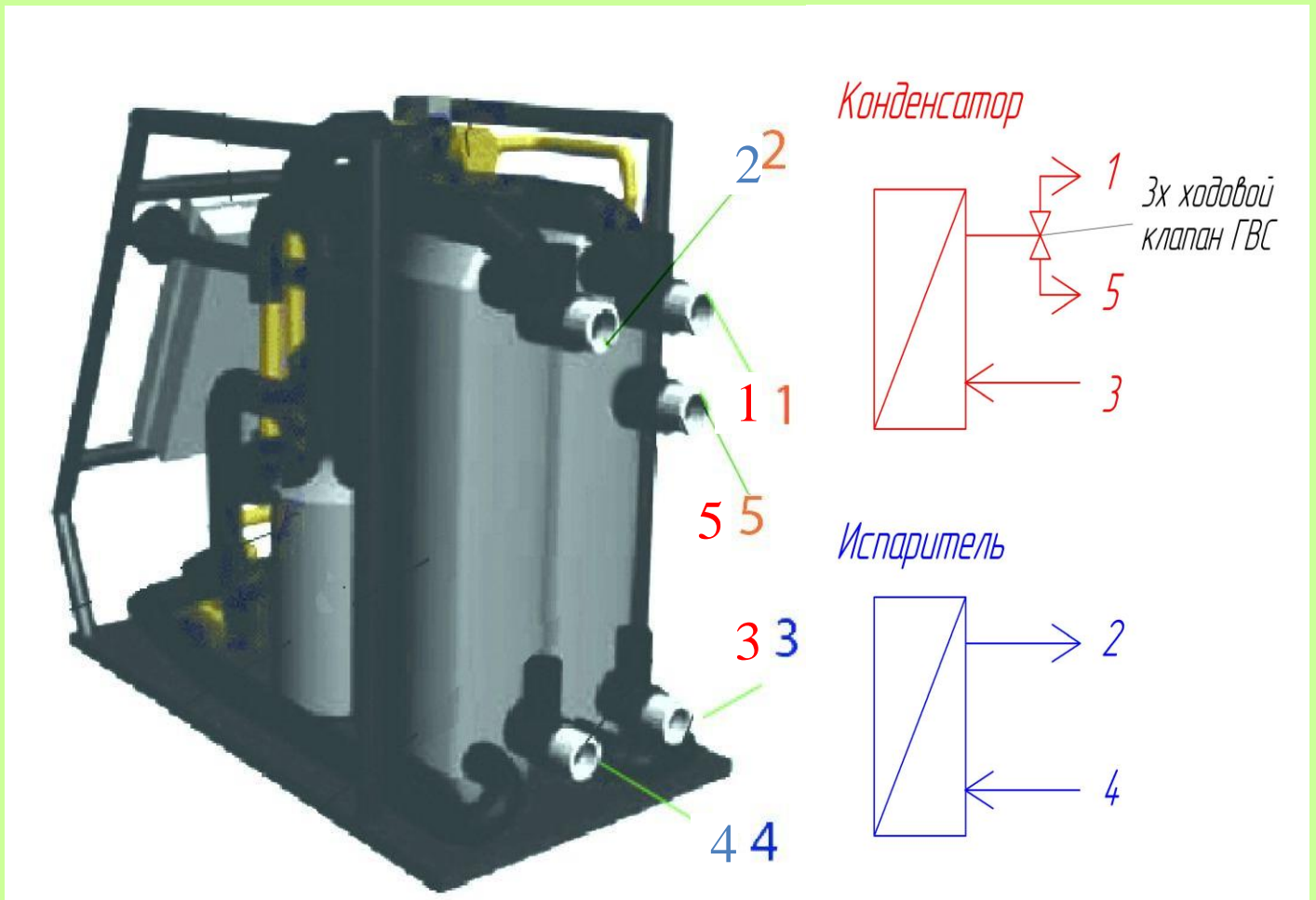
для трехфазных моделей с устройством плавного пуска





5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТН

1. Вид сзади, подключение патрубков отопительной системы, ГВС и патрубков внешнего теплоисточника.



1. Подача в систему отопления(охлаждения)
2. Подача геоконтура
3. Обратка системы отопления(охлаждения)
4. Обратка геоконтура
5. Подача горячей воды
(подключается к встроенному теплообменнику бака косвенного нагрева)

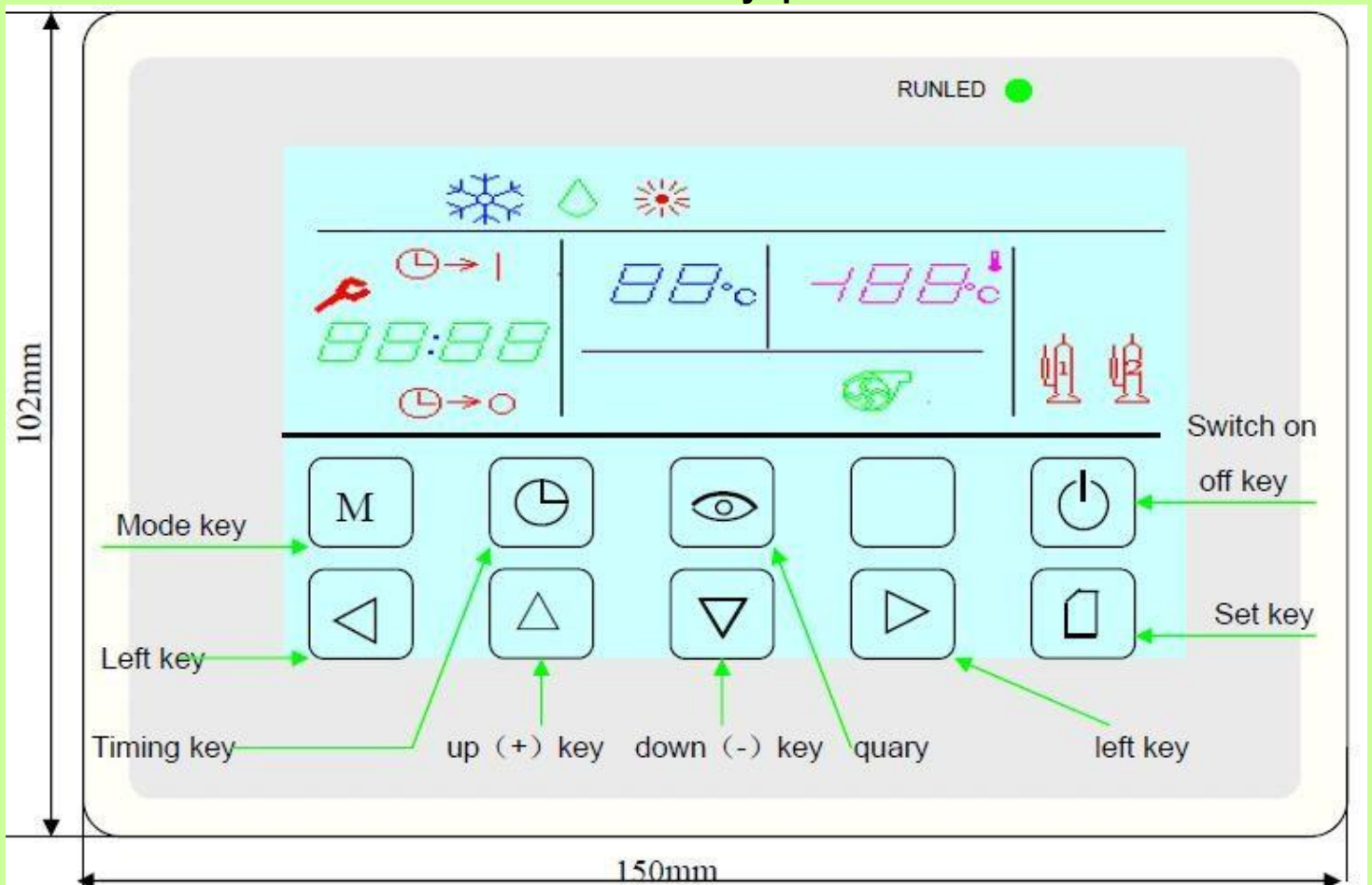


Тепловые Насосы "SunDue"

DF2SS-G7

(базовая комплектация моделей SDW с 01.2012)

1. выносная панель управления



II. Основные технические параметры.

Рабочее напряжение: 220V ± 10%
Рабочая температура: -20 ÷ 50 °C
Температура хранения: -35 ÷ +85 °C
Погрешность измерений: 1 °C

III. Функции.

- Охлаждение, отопление, ГВС,
- компрессор - токовая защита компрессора (опция)
- задача по температуре обратной воды (дисплей)



Тепловые Насосы "SunDue"

- энергонезависимая память
- таймер запуска компрессора
- монитор сети
- управление 2мя компрессорами, расширение по RS485
- температурная компенсация по внешней температуре (погодозависимость)
- использование высокопроизводительных чипов компании Freescale
- защиты по температурным параметрам: нижние, верхние пределы, допуск дельты.
- защиты по давлению.

таблица 1. Пользовательские настройки

Наименование параметра	Обозначение	Заводские установки	Макс	Мин
Установка температуры охлаждения	P1	12	24	5
Установка температуры отопления	P2	55	55	25
Установка температуры ГВС	P3	55	80	25
Установка таймера	P4	0(0-1)	1	0

таблица 2. Настройка системы

Наименование параметра	Обозначение	Заводские установки	01	00
рабочий режим	b1	1		
Задержка обнаружения перегрузки по току	b2	5(2-15)сек		
настройка защиты от замерзания	b3	0(-7-+8)°C		
Число повторных запусков при сработке защиты	b4	3(1-7)		
Скорость опроса датчиков	b5	2(1-5)		
внешний насос (испаритель)	b6	1(0-1)	остановить	Без остановки
Отопление	b7	0(0-1)	автомат	ручной
защита испарителя	b8	1(0-1)	защита	нет
Фазы- защиты	b9	1(0-1)	защита	нет
Компрессоры - количество	bA	2(1-2)		
Количество модулей G7	bb	5(1-8)		
параметры цикла	bc	4(2-8)		
Компенсация линии \сопротивление	bd	0(-10-+10)	(нет)	
максимальная токовая защита компрессора 1	bE	0(-5-+5)		
максимальная токовая защита компрессора 2	bF	0(-5-+5)		



Тепловые Насосы "SunDue"

таблица 3. Параметры защит : температуры , время

Наименование параметра	Обозначение	Заводские установки	Макс	Мин
Максимальный допуск охлаждаемой воды	C1	63?	80?	50?
Минимальный допуск охлаждаемой воды	C2	4?	10?	2?
Максимальный допуск нагреваемой воды	C3	63?	95?	40?
Минимальный допуск нагреваемой воды	C4	4?	10?	-10?
Допустимая дельта испарителя	C5	10?	15?	2?
Допустимая дельта конденсатора	C6	10?	15?	2?
Температура включения электроподогрева	C7	5?	8?	-2?
подогрев картера компрессора	C8	3?	8?	-2?
таймер запуска компрессора	C9	3 минута	15 минута	3 минута
Таймер промежут. запуска компрессоров	CA	3 минута	10 минута	1 минута
время обнаружения давления	Cb	3 минута	60 минута	0 минута
Время срабатывания защиты	CC	3сек	10сек	1сек
Проток-время обнаружения	Cd	10сек	60сек	1сек
Токовая защита компрессора 1	CE	99A	99A	5A
Токовая защита компрессора 2	CF	99A	99A	5A

6. КОДЫ ОШИБОК И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ АВАРИЙ

№	СИМВОЛ АВАРИИ	НАИМЕНОВАНИЕ АВАРИИ	ПРИЧИНА АВАРИИ	УСТРАНЕНИЕ АВАРИИ
1	E1:01	Монитор сети (3х фазные модели)	Исчезновение одной из трёх фаз. Перекося фаз	Возобновление фазы. Возобновление прежнего порядка фаз.
2	E1:03	Отсутствие протока воды(гликоля) в гео контуре	Отключен или вышел из строя погружной насос (сетевой насос геоконтур) Засорен грязевой фильтр.	Проверить на исправность насос. Прочистить фильтр. Развоздушить геоконтур.
3	E1:11	Повреждение датчика температуры подачи (система отопления) d1	Механическое повреждение провода	Проверить провод датчика на целостность и отсутствие механического повреждения
4	E1:12	Повреждение датчика температуры обратки (система отопления) d2	Механическое повреждение провода	Проверить провод датчика на целостность и отсутствие механического повреждения
5	E1:13	Повреждение датчика TPV d3	Механическое повреждение провода	Проверить провод датчика на целостность и отсутствие механического повреждения



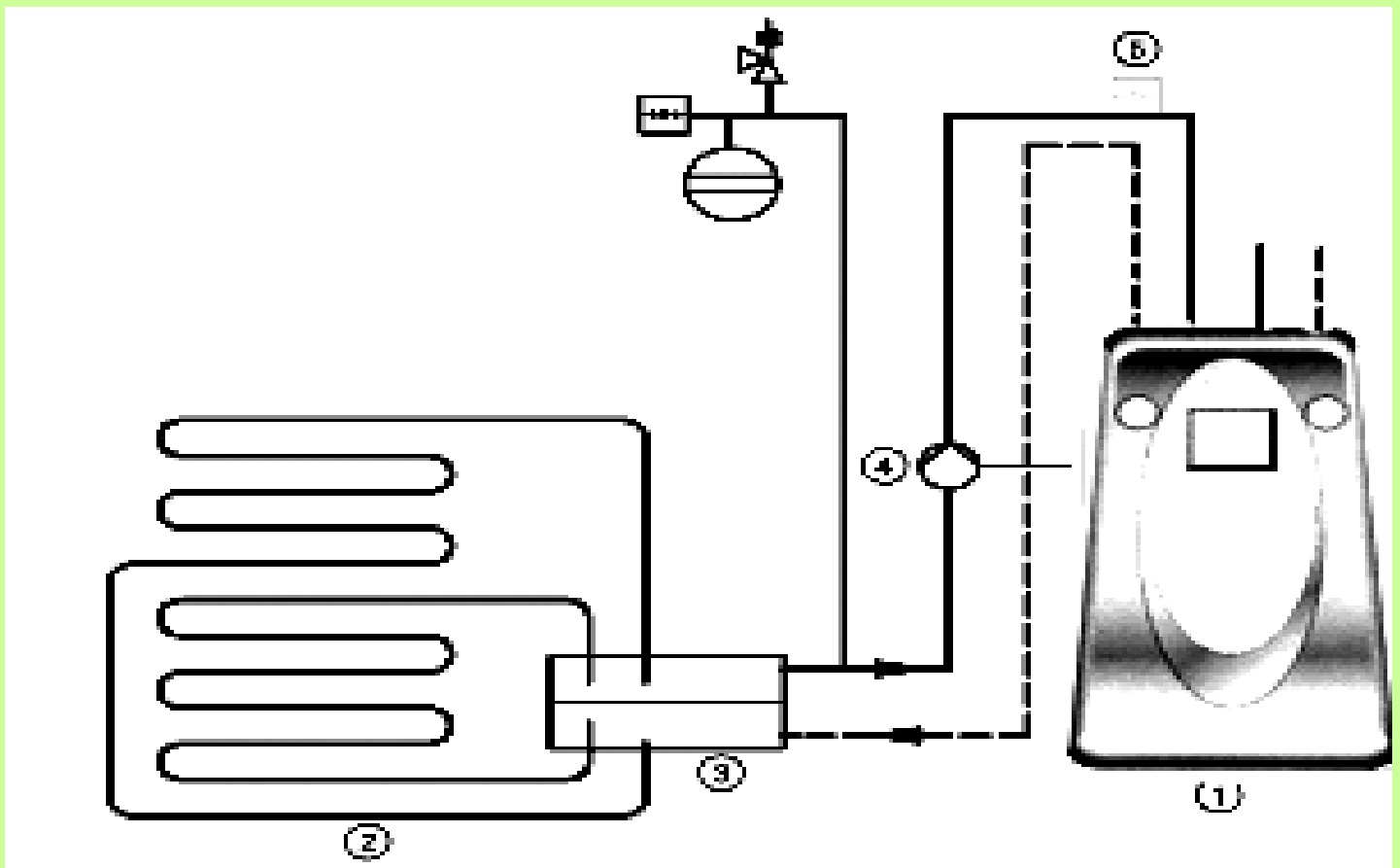
Тепловые Насосы "SunDue"

6	E1:21	Повреждение датчика температуры входа гео контура (тосол) d5	Механическое повреждение провода	Проверить провод датчика на целостность и отсутствие механического повреждения
7	E1:22	Повреждение датчика температуры выхода геоконтура(тосол) d4	Механическое повреждение провода	Проверить провод датчика на целостность и отсутствие механического повреждения
8	E1:31	Высокое давление фреона	Отключен или вышел из строя насос системы отопления	Проверить на исправность насос, очистить сетчатый фильтр.
9	E1:41	Низкое давление фреона	Утечка фреона или низкая температура геоконтура	проверить циркуляцию в геоконтуре, проверить сетевой насос геоконтура.
10	E1:53	Высокая температура на подаче d1. Max=65	В параллели с тепловыми преобразователями включен резервный источник который превысил максимальный предел температуры подачи d1 max=65 °C	Отключить дублирующий источник тепла, после падения температуры подачи до50 °C перезапустить ТН
11	E1:54	Низкая температура выхода испарителя (тосол) d4 min=4(-4) °C	Отключены или вышли из строя насосы. Забился фильтр. Неправильно выполнен геоконтур.	Проверить на исправность насосы . Очистить Очистить
12				
13	E1:55	Большая разница температур между подачей d1 и обраткой d2 системы отопления. max=10 °C	Отключен насос испарителя, Забит фильтр	Проверить на исправность насосы. Очистить
14	E1:56	Большая разница температур между входом d5 и выходом d4 геоконтура (тосол) max=7 °C	Отключен насос Вышел из строя один из насосов Забился фильтр	Проверить на исправность насосы . Очистить



7. ПРИМЕРЫ МОНТАЖА

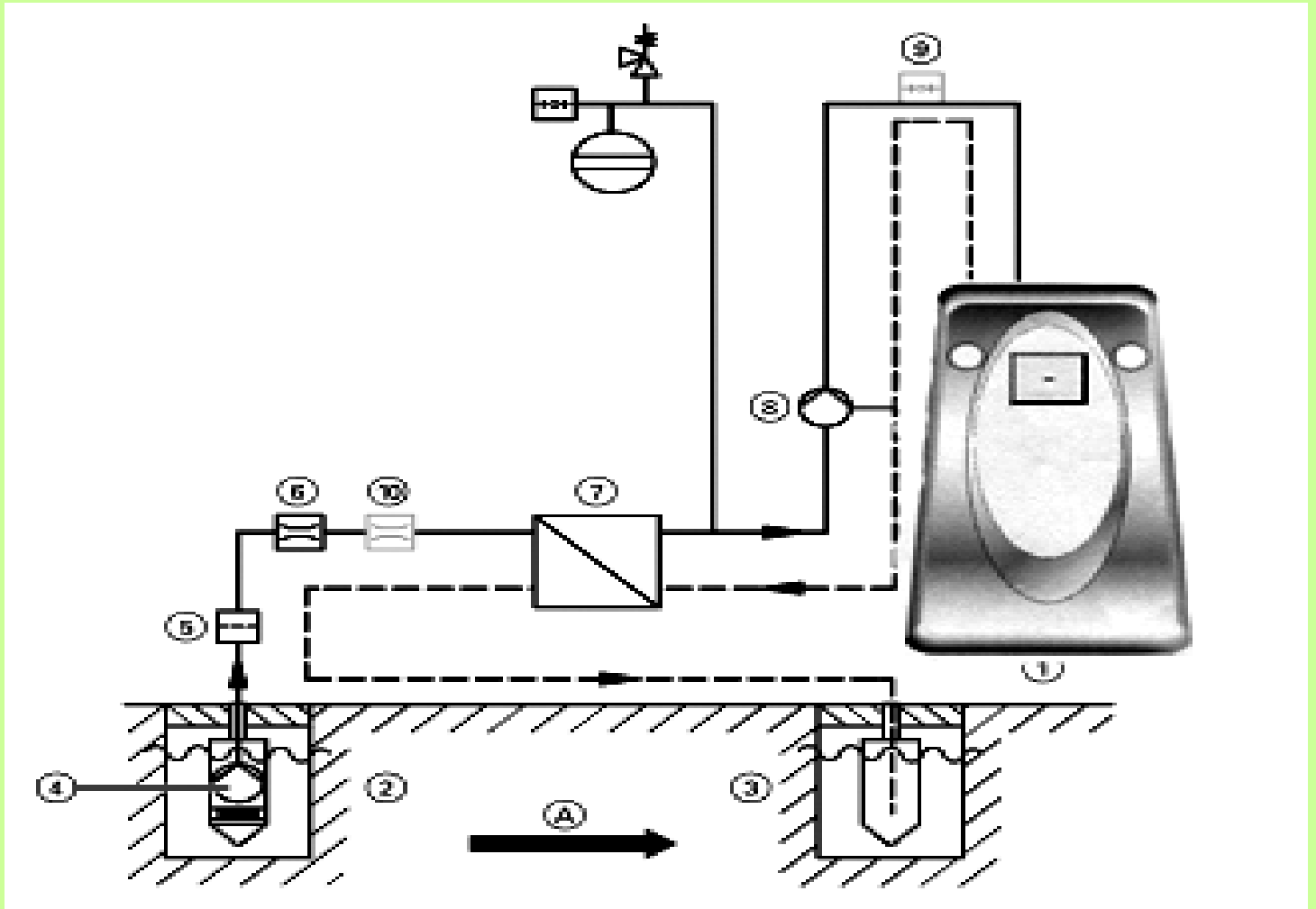
1. Работа с грунтовым теплосборником типа «многоэтажка» (закрытая схема)



- 1) Тепловой Преобразователь типа SDW
- 2) Теплосборник «многоэтажка»
- 3) Распределительный коллектор гликоля
- 4) Насосная группа с обвязкой
- 5) Доп.опция (реле давления гликоля)



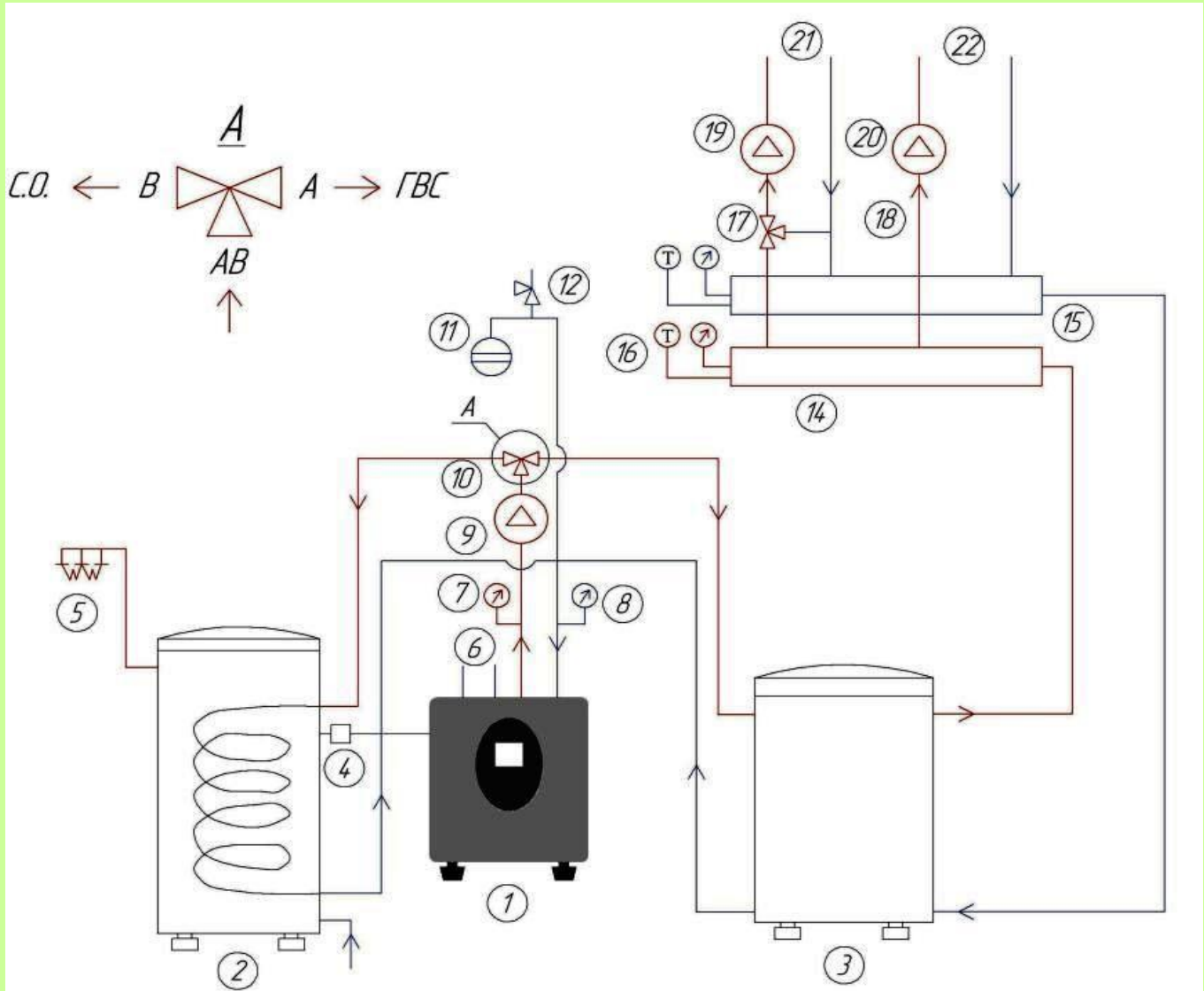
2. Работа со скважинами (открытая схема)



- 1) Тепловой Преобразователь типа SDW
- 2) Подающая скважина
- 3) Принимающая скважина
- 4) Погружной насос
- 5) фильтр-гидроциклон
- 6) вентиль расхода
- 7) Промежуточный теплообменник
- 8) Насосная группа
- 9) Реле давления
- 10) Реле протока



3. Вариант подключения функции ГВС



- 1.ТН типа SDW
- 2.Емкость косвенного нагрева
- 3.Буферная емкость
- 4.Датчик температуры ГВС
- 5.выход ГВС
- 6.входы ТН для теплоисточника
- 7,8.Манометры
- 9,19,20.Сетевые насосы
- 10.3х ходовой клапан ГВС
- 11.Расширбак мембранный

- 12.Предохранительный клапан
- 14,15.Распредколлектор отопления
- 16.Термоманометры коллектора
- 17.3х ходовой клапан смесителя ТП
- 21.Контур теплого пола
- 22.Контур радиаторного отопления



Тепловые Насосы "SunDue"

8. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



УКЗТН ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ИЗГОТОВИТЕЛЯ

№ _____

Уважаемый покупатель!

УКЗТН благодарит Вас за Ваш выбор и гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами оборудования. Внимательно изучите условия гарантии изготовления и своевременно проведите регламентное сервисное обслуживание Вашего теплового преобразователя (теплового насоса). Срок гарантии на теплонасосные установки составляет 2 года со дня покупки. Этим талоном УКЗТН подтверждает исправность данного изделия и берет на себя обязанность обеспечить бесплатное устранение всех неисправностей возникших по вине изготовителя при совпадении условий гарантии.

Регламентное сервисное обслуживание

Для обеспечения наибольшего срока службы данного изделия завод-изготовитель (УКЗТН) предусматривает его обязательное регламентное сервисное обслуживание через 6 месяцев с момента установки, но не позднее, чем через 12 месяцев с даты продажи. Сервисное обслуживание осуществляется организацией установившей данное изделие. Стоимость регламентного сервисного обслуживания определяется организацией установившей данное изделие.

Условия гарантии

1 в гарантийном талоне должно быть указано наименование модели, серийный номер, дата продажи, название, адрес и печать фирмы устанавливающей данное изделие.

2 Гарантия имеет силу на территории Казахстана, Российской Федерации, Украины, Республики Беларусь и распространяется на изделие, приобретенное на территории Казахстана, Российской Федерации, Украины, республики Беларусь.

3 Не подлежит гарантийному ремонту изделие с дефектами возникшими вследствие механических повреждений, повреждений возникших вследствие нарушений требований по монтажу; несоблюдения условий эксплуатации, в том числе питающего напряжения и; стихийных бедствий (молнии, пожар, наводнение и т.п.), а также иных причин, находящихся вне контроля изготовителя: попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей; ремонта или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;

4 по истечению 6 месяцев с даты продажи гарантия на изделие аннулируется, если изделие не прошло регламентного сервисного обслуживания. О прохождении регламентного сервисного обслуживания свидетельствует отметка компании установившей данное изделие.

5 Организация продавшая или установившее данное изделие, в праве определить собственный гарантийный срок. Однако этот срок не может быть меньше чем 1 год.

Обеспечение регламентного сервисного обслуживания

1 Данное изделие должно пройти регламентное сервисное обслуживание через 6 месяцев с момента установки.

2 Для прохождения регламентного сервисного обслуживания необходимо обращаться к организации, установившей данное оборудование. После проведения обслуживания организация должна поставить штамп в гарантийном талоне.

Обеспечения гарантийного обслуживания

При наступлении гарантийного случая необходимо обращаться к организации установившей данное оборудование.

Изготовитель: УКЗТН, Усть-Каменогорский Завод Тепловых Насосов

Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева 49
тел./факс 8(7232)211-639. E-mail: sundue_company@inbox.ru

наименование изделия	заводской номер
1.	

дата продажи	дата проведения регламентного сервисного обслуживания
стоимость регламентного сервисного обслуживания	

сведения о покупателе

Ф.И.О. покупателя:
Адрес и телефон покупателя:

сведения об организации установившей изделие

Название:
Фактический адрес:

Подпись _____

М.П.

Подтверждаю получение исправленного установленного изделия, с условиями гарантии ознакомлен

подпись покупателя