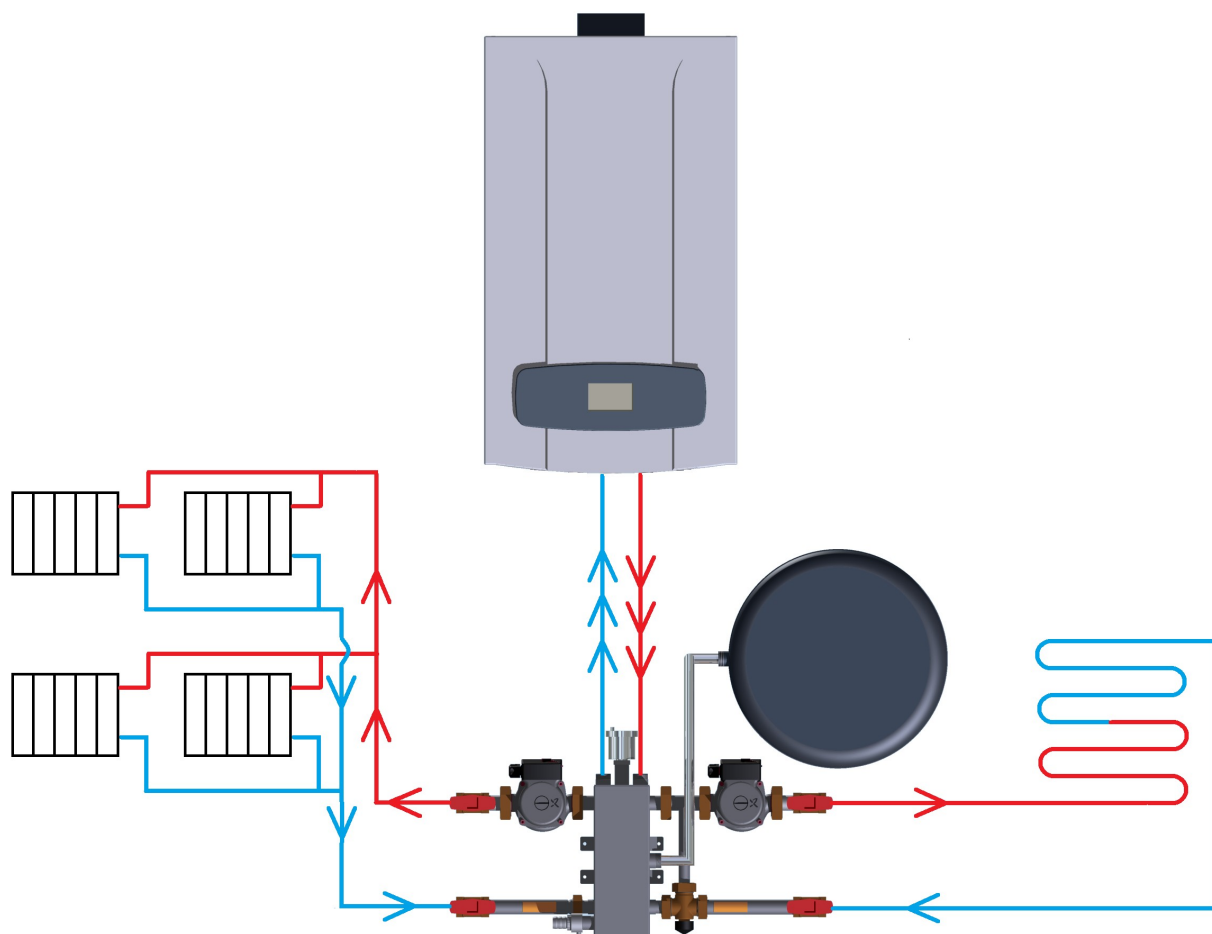


**КОЛЛЕКТОРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ  
НАСТЕННОГО КОТЛА  
ДЛЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ МОЩНОСТЬЮ ДО 30 КВТ.**



**Инструкция по монтажу и эксплуатации**

		<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>1</b>		<b>Общие сведения</b>	<b>3</b>
	1.1.	Назначение	3
	1.2.	Состав изделия	3
	1.3.	Идентификация	3
	1.4.	Упаковка	3
<b>2</b>		<b>Модули прямые, смесительные</b>	<b>3</b>
	2.1.	Описание	3
	2.2.	Основные габариты	<b>5</b>
	2.3.	Насосы	5
	2.3.1.	Технические характеристики циркуляционных насосов	5
	2.3.2.	Монтаж насосов	6
	2.3.3.	Электрическое подключение насосов	6
	2.3.4.	Удаление воздуха	6
	2.3.5.	Обслуживание	7
	2.3.6.	Неисправности, причины и их устранение	7
	2.3.7.	Запасные части	7
	2.4.	Трехходовой клапан	7
	2.4.1.	Технические характеристики	7
	2.5.	Комплектность	8
<b>3</b>		<b>Гидравлический разделитель до 30кВт</b>	<b>8</b>
	3.1.	Описание	8
	3.2.	Основные габариты	9
	3.3.	Технические характеристики	9
	3.4.	Комплектность	9
	3.5.	Принцип работы	9
	3.6.	Монтаж гидравлического разделителя	10
	3.6.1.	Общие положения	10
	3.6.2.	Последовательность монтажа	10
<b>4</b>		<b>Комплект расширительного бака</b>	<b>10</b>
	4.1.	Описание	10
	4.2.	Требования безопасности	11
	4.3.	Комплектность	12
	4.4.	Монтаж комплекта расширительного бака	12
	4.4.1.	Общие положения	12
	4.4.2.	Последовательность монтажа	12
<b>5</b>		<b>Меры безопасности при монтаже и эксплуатации модульных коллекторных систем</b>	<b>13</b>
	5.1.	Общие положения	13
<b>6</b>		<b>Транспортирование и хранение</b>	<b>13</b>
<b>7</b>		<b>Свидетельство о приёмке</b>	<b>14</b>
<b>8</b>		<b>Гарантии изготовителя</b>	<b>15</b>
		<b>Гарантийный талон</b>	<b>16</b>
		<b>Выполнение гарантийных работ</b>	<b>17</b>

## 1 Общие сведения

### 1.1 Назначение

Коллекторная система (КС) для отопительных котлов мощностью до 30 кВт предназначена для объединения двух отопительных контуров с различными параметрами теплоносителя в единую систему автономного теплоснабжения. КС позволяет: с наименьшими затратами площади, объема помещения и материалов подключить систему автономного теплоснабжения к одному теплогенератору (котлу); с помощью настройки трёхходового клапана управлять температурой контурами теплоснабжения со смешением.

В системе автономного теплоснабжения с КС в качестве теплоносителя может использоваться вода или раствор гликоля концентрацией до 20%. Движение теплоносителя принудительное. Рабочее давление 3 бар.

### 1.2 Состав изделия

В состав коллекторной системы могут входить:

<b>Модули</b>	
<b>Модуль прямой</b>	
арт. 01090017	Модуль прямой MINI с Grundfos 25-40 (настенный монтаж)
арт. 01090014	Модуль прямой MINI-E 25/40
<b>Модуль смесительный</b>	
арт. 01090018	Модуль смесительный MINI с Grundfos 25-40 (настенный монтаж)
арт. 01090015	Модуль смесительный MINI-E 25/40
<b>Гидравлический разделитель</b>	
арт. 01090010	Гидравлический разделитель до 30кВт
<b>Комплект расширительного бака</b>	
арт. 01090013	Комплект расширительного бака

### 1.3 Идентификация

Каждое изделие КС маркируется наклейкой, содержащей следующую информацию:

1. Товарный знак
2. Наименование изделия
3. Обозначение ТУ на изделие
4. Наименование предприятия-изготовителя
5. Заводской номер
6. Дата изготовления
7. Технические характеристики

### 1.4 Упаковка

МКС поставляется в разобранном виде: отдельно коллектор, модули, комплект расширительного бака. Каждое изделие имеет свою упаковку, изготовленную из картона гофрированного ГОСТ 7376 или плёнки воздушно-пузырьковой ВПП 2-10-115 из полиэтилена высокого давления ГОСТ 16337.

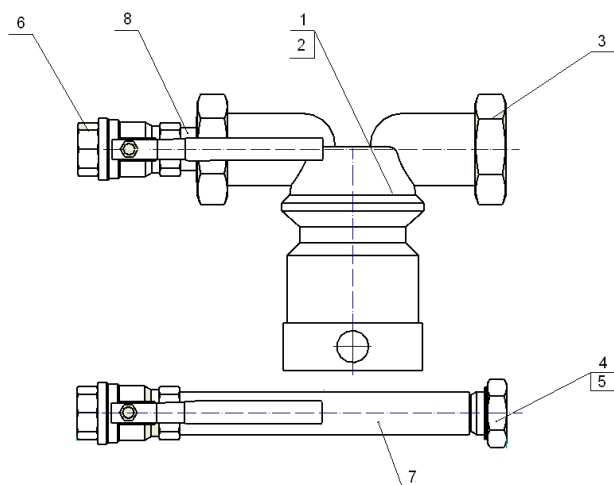
## 2 Модули прямые, модули смесительные.

### 2.1 Описание

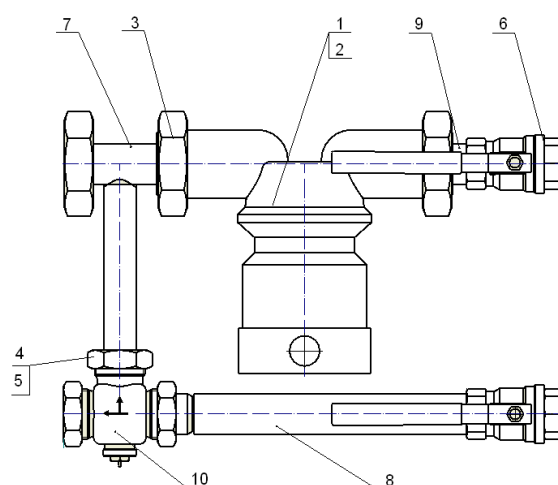
**Модуль прямой** в комплекте с циркуляционным насосом с мокрым ротором с максимальным напором 3.5м водяного столба, размещенными на подающей линии прямого отопительного контура, с помощью которого обеспечивается циркуляция теплоносителя.

**Модули смесительные** в комплекте с циркуляционным насосом с мокрым ротором с максимальным напором 3.5 водяного столба, размещённым на подающей линии отопительного контура, с помощью которого обеспечивается циркуляция теплоносителя, и трёхходовым клапаном, управляемым термостатической головкой, с помощью которого обеспечивается необходимая температура теплоносителя.

**Модуль прямой MINI-E**

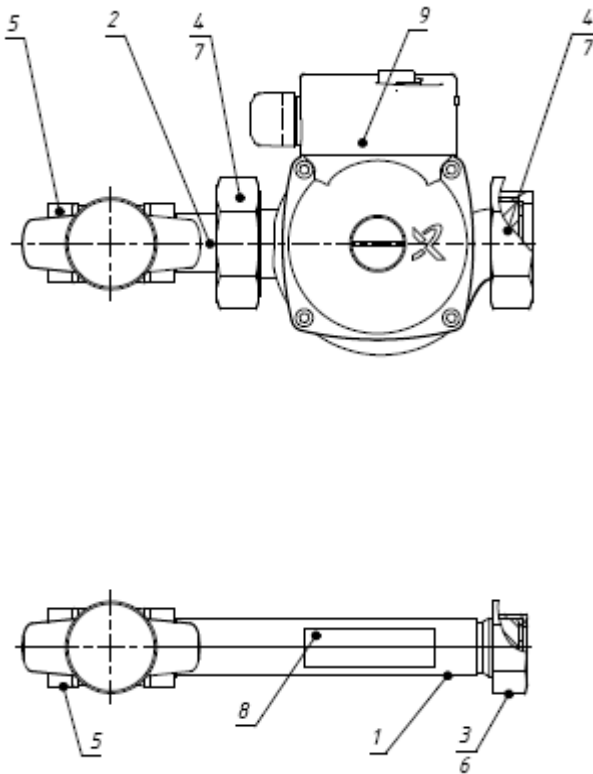


**Модуль смесительный MINI-E**

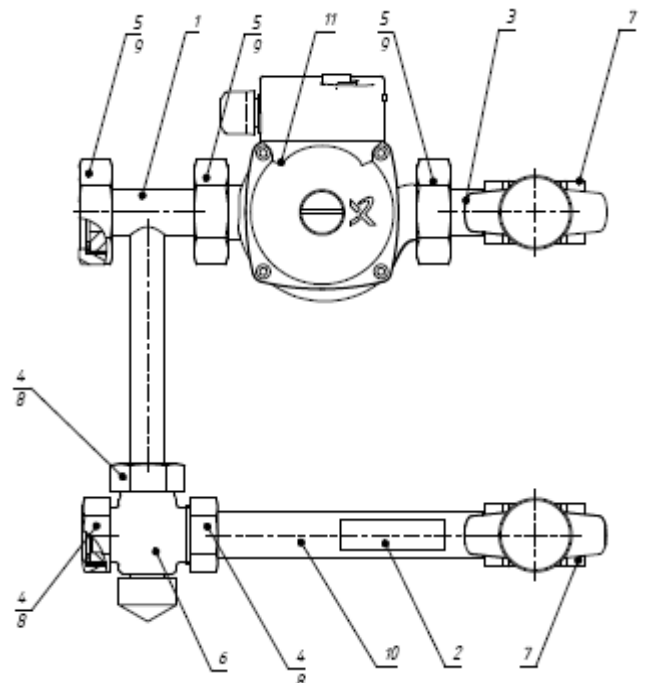


1	Насос	1	Насос
2	Прокладка Дн 45	2	Прокладка Дн 45
3	Гайка 1 ½ "	3	Гайка 1 ½ "
4	Прокладка Дн 30	4	Прокладка Дн 30
5	Гайка 1"	5	Гайка 1"
6	Кран шаровой ¾"	6	Кран шаровой ¾"
7	Патрубок обратный	7	Тройник смесителя
8	Штуцер	8	Патрубок обратный
		9	Штуцер
		10	Трёхходовой разделительный клапан Ду 20

**Модуль прямой MINI с Grundfos 25-40  
(настенный монтаж)**



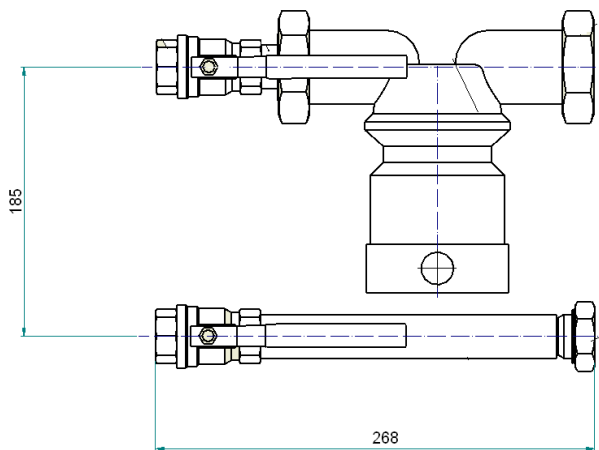
**Модуль смесительный MINI с Grundfos 25-40  
(настенный монтаж)**



1	Патрубок обратный	1	Тройник смесителя
2	Переход	2	Табличка с т/х
3	Гайка 1"	3	Переход
4	Гайка 1 ½ "	4	Гайка 1"
5	Кран шаровый 3/4"	5	Гайка 1 ½ "
6	Прокладка 1"	6	Клапан 3-х ходовой разделительный Ду20
7	Прокладка 1 ½ "	7	Кран шаровый 3/4"
8	Табличка с т/х	8	Прокладка 1"
9	Насос Grundfos UPSO 25-40	9	Прокладка 1 ½ "
		10	Патрубок смесителя обратный
		11	Насос Grundfos UPSO 25-40

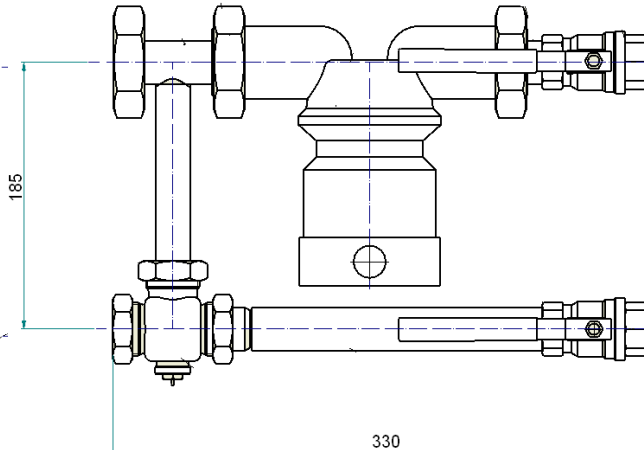
## 2.2. Основные габариты

**Модуль прямой MINI-E**



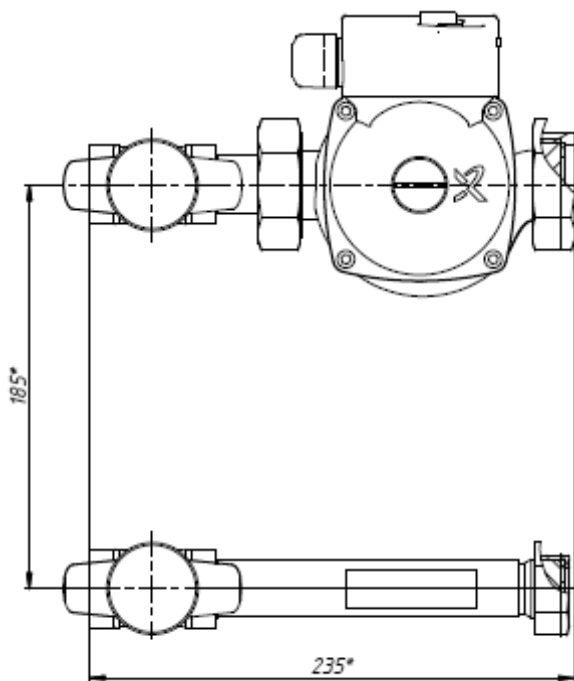
Масса не более 4 кг

**Модуль смесительный MINI-E**



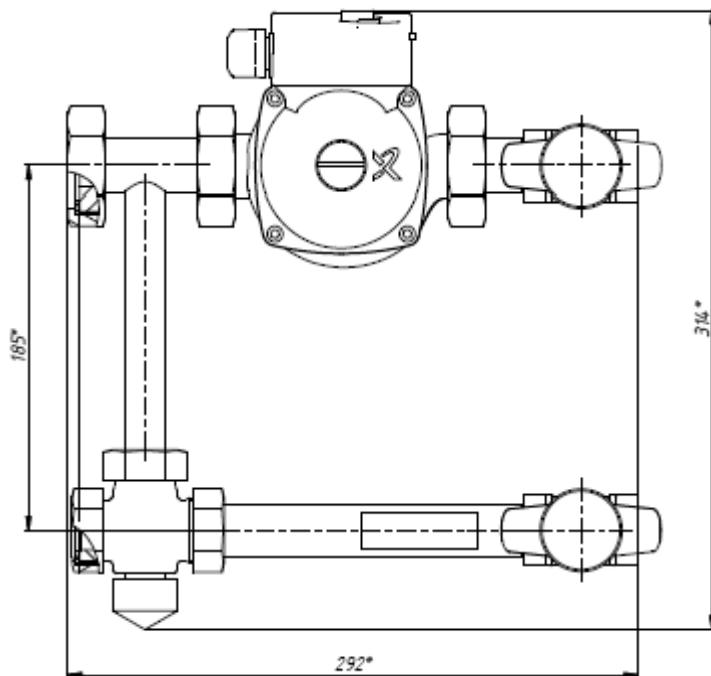
Масса не более 5 кг

**Модуль прямой MINI с Grundfos 25-40  
(настенный монтаж)**



Масса не более 4 кг

**Модуль смесительный MINI с Grundfos 25-40  
(настенный монтаж)**



Масса не более 5 кг

## 2.3 Насосы

### 2.3.1 Технические характеристики циркуляционных насосов UPM 25-40ЕК

Допустимые перекачиваемые среды: вода отопительных систем

2-х ступенчатое регулирование числа оборотов (для ЕК насосов плавная регулировка числа оборотов)

Максимальная температура до +95 °С

Рабочее давление max 6 бар

Окружающая температура +40°С max

Питание 230 В, 50 Гц

Характеристики циркуляционных насосов представлены на графике (рис.2.1), где 1-7 условная шкала мощности, регулируемая легкодоступной ручкой.

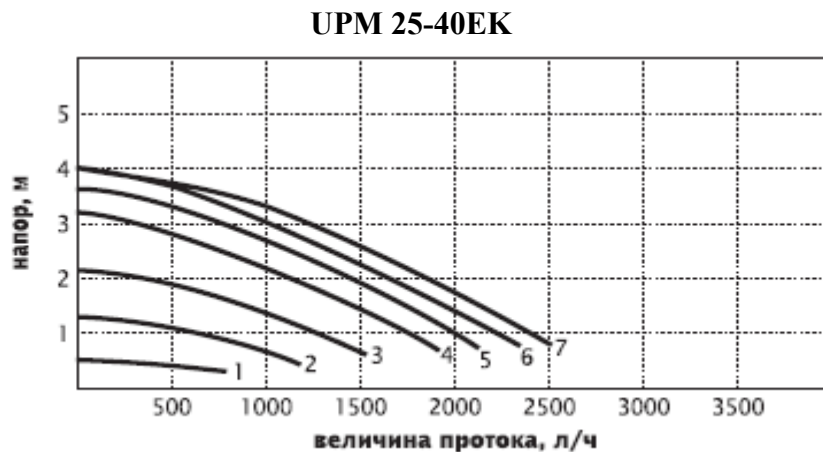


Рис. 2.1

## 2.3.2 Технические характеристики циркуляционных насосов Grundfos UPSO 25-40

Допустимые перекачиваемые среды:

вода отопительных систем

водогликолевая смесь (max до 1:1)

При более 20 % примесей необходимо пересчитывать рабочие характеристики.

Диапазон оборотов 1100-1650 1/мин

3-х ступенчатое регулирование числа оборотов

Допустимая температура -25 °С до +110 °С

Рабочее давление max 10 бар

Питание 220 В.

### Grundfos UPSO 25-40

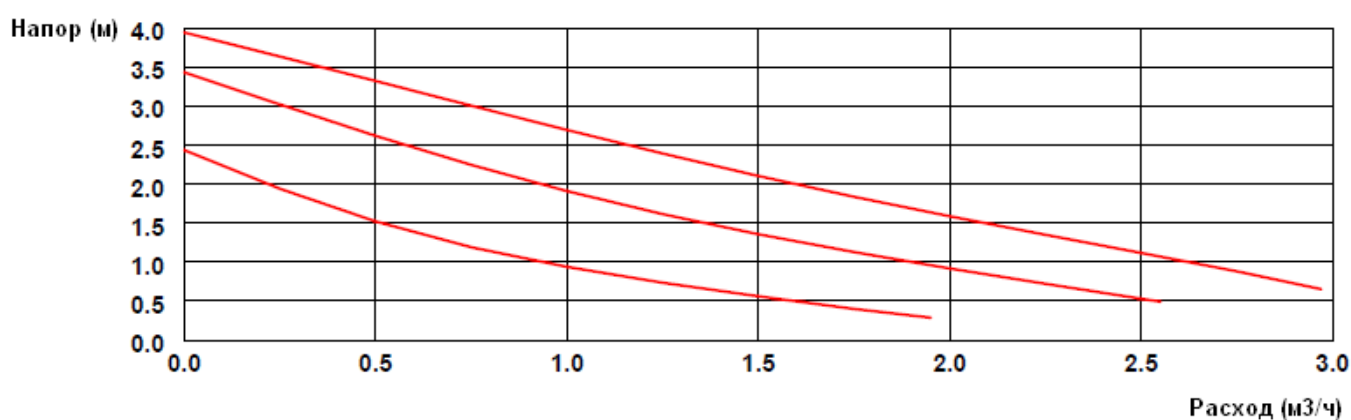


Рис. 2.2

## 2.3.2 Монтаж насосов

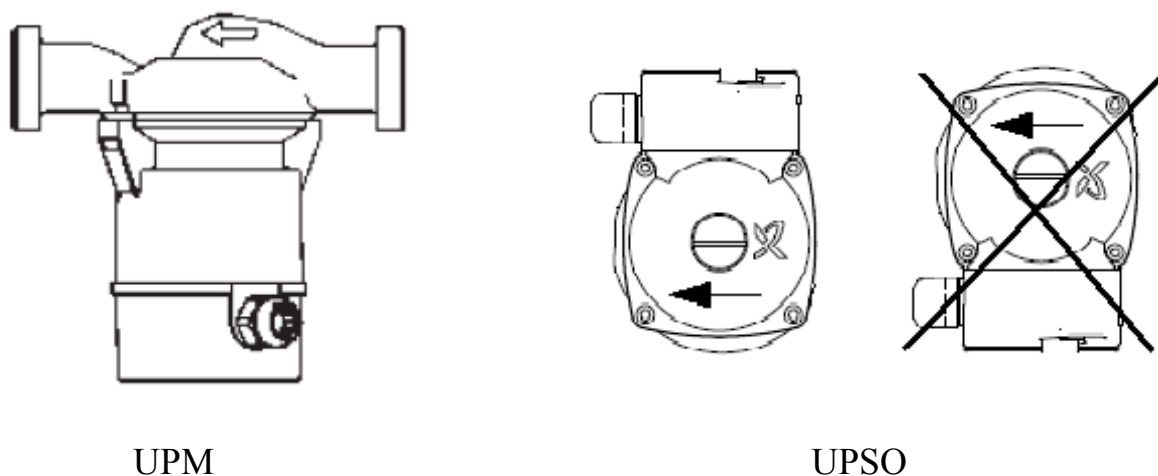


Рис. 2.3

Стрелка на корпусе насоса показывает направление потока (рис. 2.3).

Для постановки клеммной коробки в правильную позицию следует повернуть мотор относительно корпуса насоса, ослабив крепежные болты.



Если требуется теплоизоляция, изолировать следует только насос. Двигатель, клеммная коробка и отверстия для стекания конденсата должны оставаться открытыми.

**Внимание!** Не допускать работу насоса без воды!

### 2.3.3 Электрическое подключение насосов

Электрическое подключение должно быть выполнено строго в соответствии с ГОСТ 12.1.030 ССБТ. Энергобезопасность. Защитное заземление, зануление и правила эксплуатации электроустановок, ГОСТ 12.1.019 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования.

Вид и величины тока и напряжения в сети должны соответствовать данным, указанным на табличке насоса. Сетевое подключение насоса необходимо выполнять согласно рис. 2.4.

Насос необходимо заземлить в соответствии с Правилами монтажа и эксплуатации электроустановок.

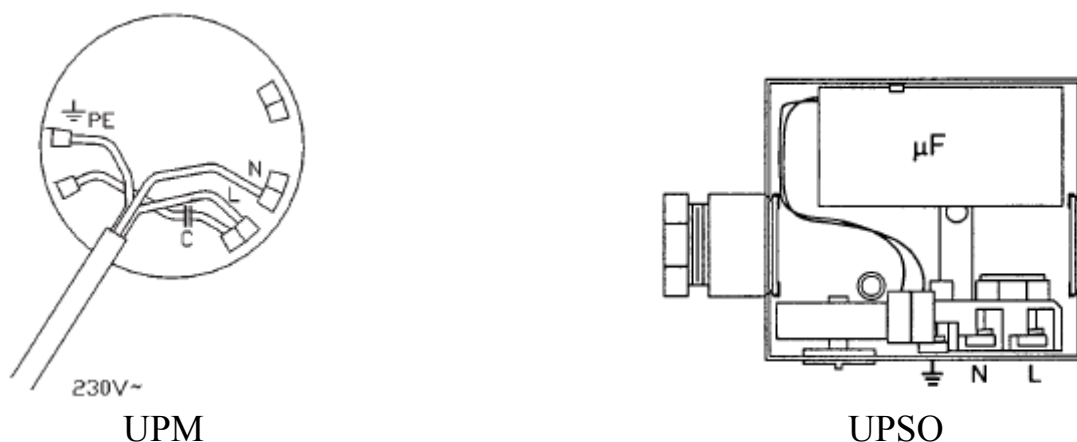


Рис.2.4

### 2.3.4 Удаление воздуха

Удаление воздуха из полости насоса выполняется автоматически после кратковременного его включения.

### 2.3.5 Обслуживание

Насосы не нуждаются в обслуживании. В начале каждого отопительного сезона и после длительного простоя, убедитесь в наличии циркуляции теплоносителя по системе.

### 2.3.6 Неисправности, причины и их устранение

#### **А. Насос не работает при включенном электропитании:**

Проверить и если необходимо заменить электрический предохранитель.

Проверить напряжение на клеммах электродвигателя (см. данные на двигателе).

Проверить конденсатор (см. данные на конденсаторе).

При высокой температуре и давлении в системе запорную арматуру перед и после насоса закрыть. Дать насосу остыть.

#### **Б. Насос шумит:**

Шум возникает из-за кавитации вследствие недостаточного давления на входе в насос. Устранение: поднять давление на входе в насос в пределах допустимого.

Проверить частоту вращения. Переключить на более низкое число оборотов.

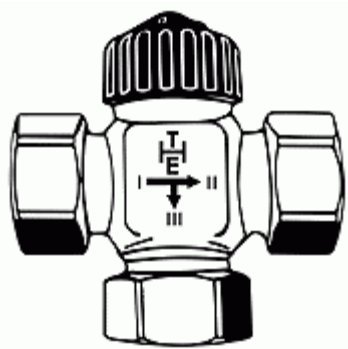
Все насосы имеют переключатель на клеммной коробке для ручного переключения на две ступени частоты вращения [1(максимальная температура) – 2 (минимальная температура)]. Для насосов ЕК имеется ручка плавно регулирующая число оборотов.

## 2.3.7 Запасные части

Использовать только оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие. Это обеспечение безопасности и надежности работы устройства.

## 2.4 Трехходовой клапан

### 2.4.1 Технические характеристики трехходового клапана Ду20



Корпус- бронза, шток – из нержавеющей стали с двойными уплотнительными кольцами  
 Максимальная рабочая температура – 120 °С  
 Рабочее давление – 10 бар  
 Дифференциальное давление – 0,75 бар



Возможно применение трехходового клапана с термостатической головкой с контактным датчиком или с дистанционным регулятором температуры со встроенным датчиком.

**Внимание!!!** Для установки термостатической головки на разделительный клапан необходимо отвернуть на нем головку ручной регулировки (черная) и на ее место привернуть термостатическую головку.

## 2.5 Комплектность

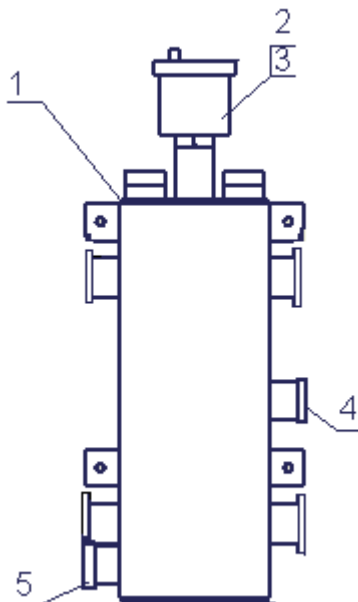
Модуль прямой, модуль смесительный

1. Модуль в сборе -1шт
2. Инструкция по монтажу и эксплуатации - 1шт

## 3 Гидравлический разделитель до 30кВт

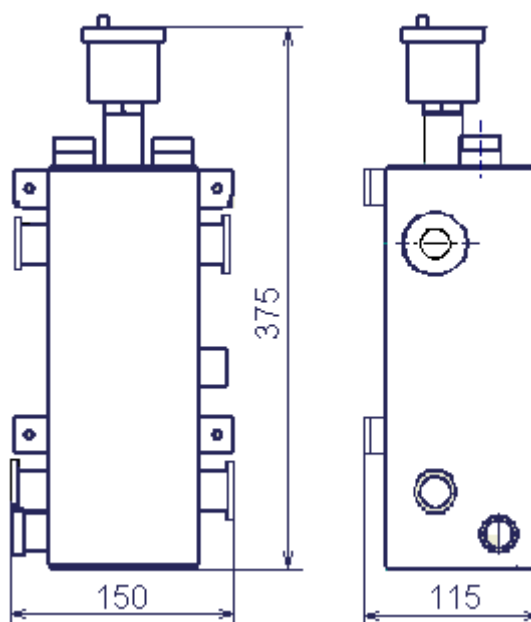
### 3.1 Описание

Гидравлический разделитель предназначен для создания согласующего участка с малым перепадом давления. Обеспечивает возможность циркуляции теплоносителя различного объема в котловом и отопительном контурах.



- 1 – гидравлический разделитель
- 2 – воздухоотделитель автоматический
- 3 – отсекающий клапан
- 4 – заглушка 3/4"
- 5 - заглушка 1/2"

## 3.2 Основные габариты



Масса не более 4,9 кг

Верхнее подключение (подключение к настенному котлу) – 3/4" наружная резьба  
 Подключение с торцов (подключение к модулю прямому, смесительному) – фланцы под накидную гайку. Верхние подключение 1 1/2" нижнее 1".

## 3.3 Технические характеристики

Рабочее давление	3 бар (0,3 МПа)
Температура котла max	80°C

## 3.4 Комплектность

- Гидравлический разделитель - 1шт
- Воздухоотделитель автоматический – 1шт
- Отсекающий клапан – 1шт
- Заглушка 3/4" – 1шт
- Заглушка 1/2" – 1шт
- Инструкция по монтажу и эксплуатации – 1шт

## 3.5 Принцип работы

Нагретый теплоноситель из теплообменника котла поступает в верхнюю часть полости гидравлического разделителя. Из-за разности плотностей нагретого и остывшего в системе отопления теплоносителя первый остается в верхней части гидравлического разделителя. Через расположенные здесь же заборные патрубки циркуляционные насосы модулей разносят теплоноситель по системе отопления. На выходе системы он имеет температуру ниже, чем при поступлении из котла, и распределяется по низу полости гидравлического разделителя. Отсюда теплоноситель забирается насосом котла и подаётся в теплообменник котла.

## 3.6 Монтаж гидравлического разделителя

### 3.6.1 Общие положения

Гидравлический разделитель устанавливается во встраиваемые или навесные коллекторные шкафы размером не менее 999х685мм. Возможен настенный монтаж.

**Внимание !!!** Для снижения потерь тепла рекомендуется проводить оклейку листовым теплоизоляционным материалом.

### 3.6.2 Последовательность монтажа

Необходимо установить на гидравлическом разделителе входящие в комплект поставки отсекающий клапан и автоматический воздухоотводчик. Прикрепить гидравлический разделитель к стене. И только после этого приступить к подсоединению гидравлических модулей и патрубков от котла.

**Внимание !!!** При подключении котла следуйте указаниям по порядку подключения подающей и обратной линии, направление движения теплоносителя указано на шильдике.

**Внимание !!!** Прикосновение к не защищённым поверхностям изделия во время эксплуатации может привести к ожогам.

**Внимание!!!** Монтаж и ввод системы в эксплуатацию осуществляется только квалифицированным персоналом.

## 4 Комплект расширительного бака

### 4.1 Описание

Комплект расширительного бака используется при высоком объеме теплоносителя в системе отопления в случаях недостаточного объёма штатного расширительного бака котла.

При определении необходимости его использования следует руководствоваться следующими таблицами выбора.

Использование комплекта расширительного бака.  
(Теплоноситель - вода)

Теплый пол - S,м <sup>2</sup> Отопление – S,м <sup>2</sup>	0...70	80	90	100	110
0...128	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
129...145	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
146...170	Нет	Нет	Нет	Да	Да
171...179	Нет	Нет	Да	Да	Да
180...189	Нет	Да	Да	Да	Да

Использование комплекта расширительного бака.  
(Теплоноситель - раствор гликоля 20%)

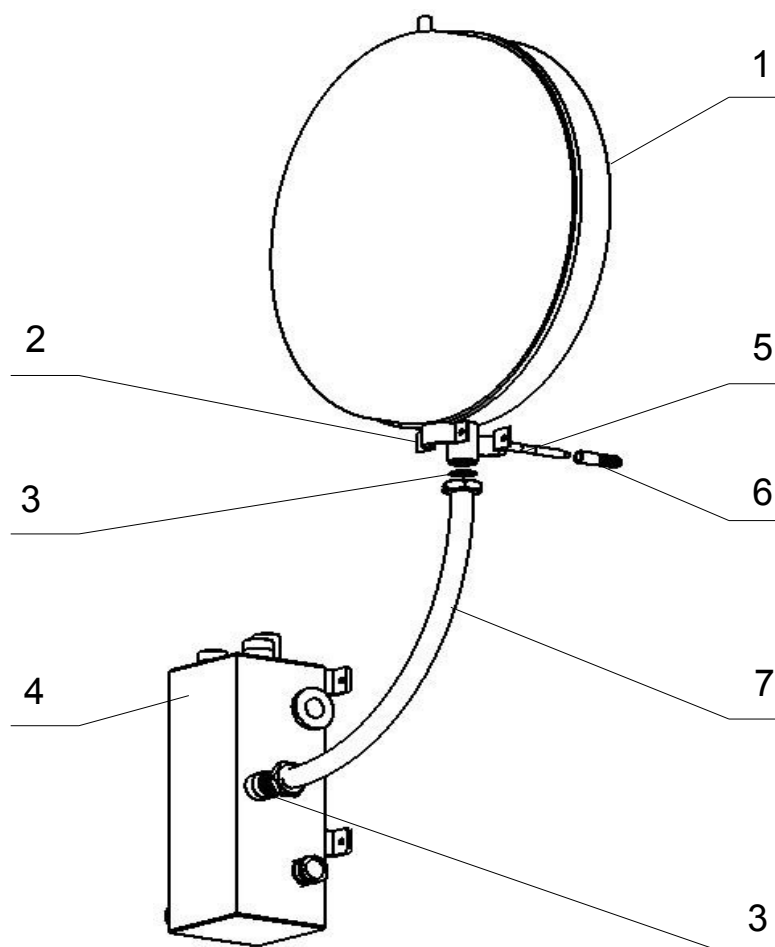
Теплый пол - S,м <sup>2</sup> Отопление – S,м <sup>2</sup>	0...50	60	70	80	90	100
0...60	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
61...77	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
78...94	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
95...111	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
112...128	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
129...145	Нет	Да	Да	Да	Да	-
146...162	Да	Да	Да	Да	-	-
163...170	Да	Да	Да	-	-	-

Применение системы вне диапазонов указанных в таблице подлежит расчётной проверке. Основой для проверки является способность системы встроенного в котел расширительного бака компенсировать возможные тепловые расширения теплоносителя.

#### 4.2 Требования безопасности

Не допускается поднимать давление воздуха внутри расширительного бака выше 6 бар.

## 4.3 Комплектность



- 1 Расширительный бак 8л. — 1 шт
- 2 Хомут металлический с гайкой и резиновым профилем — 1шт
- 3 Плоская прокладка — 2шт
- 4 Гидравлический разделитель до 30кВт – в комплект расширительного бака не входит
- 5 Шпилька-шуруп — 1шт
- 6 Дюбель пластмассовый — 1шт
- 7 Гофросоединитель L=0,5м - 1шт

## 4.4 Монтаж комплекта расширительного бака

### 4.4.1 Общие положения

Комплект расширительного бака устанавливается во встраиваемые или навесные коллекторные шкафы размером не менее 999х685мм. Возможен настенный монтаж.

### 4.4.2 Последовательность монтажа

Отверстие для установки кронштейна расширительного бака должно быть диаметром 12мм и глубиной не менее 65мм.

Гидравлический разделитель соединяется с комплектом расширительного бака гибкой вставкой и уплотняется на плоскую прокладку.

## **5 Меры безопасности при монтаже и эксплуатации**

***Внимание!!! Монтаж и ввод системы в эксплуатацию осуществляется только квалифицированным персоналом.***

### **5.1 Общие положения**

Монтаж Системы производить после окончания всех сварочных, паяльных, слесарных работ и промывки трубопроводов. Загрязнения могут нарушить работу системы.

Система должна быть смонтирована в доступном месте, чтобы в дальнейшем можно было легко проводить ее техническое обслуживание

Все операции по монтажу и техническому обслуживанию Системы проводить только при отключенном от электрической сети оборудовании в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок.

В случае замены каких-либо узлов системы перед началом работ необходимо закрыть запорную арматуру, слить теплоноситель и только после этого производить ремонтные работы.

По окончании ремонтных работ необходимо произвести заполнение системы теплоносителем, соответствующим Государственным техническим стандартам и СНиП РФ, обеспечив удаление воздуха из системы и особенно из полостей насосов.

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Транспортирование системы производится любым видом наземного, воздушного и морского транспорта в соответствии с действующими для данного вида транспорта правилами перевозок, в закрытых автомобилях (контейнерах), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличается от колебаний на открытом воздухе.

Хранение производится в закрытых помещениях с температурным режимом от -50 до +50°С.

Срок сохранности до ввода в эксплуатацию - 2 года.



## 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие системы рабочим чертежам и техническим условиям ТУ 4923-001-12457590-2007.

7.2 Гарантийный срок.

7.2.1 Срок гарантии изготовителя – 12 месяцев с даты продажи.

7.2.2 Гарантийный срок на заменённые после истечения гарантийного срока узлы составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.

7.3 Вид гарантийных обязательств:

7.3.1 Удовлетворение гарантийных требований осуществляется путём ремонта или замены изделия, на которое поступила рекламация. Решение вопроса о целесообразности их замены или ремонта остаются за изготовителем.

7.3.2 Изделие, на которое поступила рекламация, является собственностью изготовителя и переходит в его распоряжение.

7.4 Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются в случаях, если:

7.4.1 Не соблюдаются правила по монтажу и эксплуатации оборудования.

7.4.2 Оборудование используется не по назначению.

7.4.3 Неправильно или неполно заполнен гарантийный талон.

7.4.4 Ремонт произведён неуполномоченными лицами.

7.4.5 Произведено включение оборудования в электросеть с недопустимыми параметрами.

7.4.6 Неисправность является следствием неправильной эксплуатации или использования энерго- и теплоносителей, не соответствующих Государственным техническим стандартам и СНиП РФ.

7.4.7 Обнаружены дефекты систем, с которым эксплуатировалось оборудование.

7.4.8 Механические повреждения получены в период доставки, монтажа, эксплуатации.

7.4.9 Неисправность является следствием затопления, пожара и иных причин, находящихся вне контроля производителя и продавца.

7.5 Изготовитель не несёт ответственности за изменение состояния или режимов работы оборудования в результате ненадлежащего хранения, а также климатических или иных воздействий.

7.6 Изготовитель не несёт никаких других обязательств или ответственности, кроме тех, которые указаны в настоящих гарантийных обязательствах.

7.7 Изготовитель не несёт ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесённый другому оборудованию, находящемуся у потребителя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

7.8 Настоящая гарантия не даёт право на возмещение убытков, связанных с использованием или невозможностью использования приобретённого оборудования.

7.9 Отложение солей жёсткости на внутренних поверхностях оборудования является следствием эксплуатации изделия и требует периодической очистки. Ухудшение работы Системы по этим причинам не является предметом гарантийного обязательства изготовителя.

### **ВНИМАНИЕ:**

*Изготовитель оставляет за собой право внесения в конструкцию изменений, улучшающих качество изделия при сохранении основных характеристик.*

**Изготовитель: ЗАО «Центргазсервис»**

**300004, г. Тула, ул. Щегловская засека, д. 31**

**т/ф. 70-28-47, т. 70-28-40**

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование оборудования	Артикул	Заводской номер

Название фирмы-продавца:		
Адрес:		
Телефон:		
Дата продажи:		
Фамилия и подпись продавца:		
		М.П.

Адрес установки оборудования: _____ _____
--

Отметка о монтаже и пуске оборудования: Наименование организации (ФИО мастера) _____ _____
Номер лицензии _____
Дата пуска оборудования _____
Подпись мастера _____
М.П.

Замечания при пуске: _____ _____ _____
--

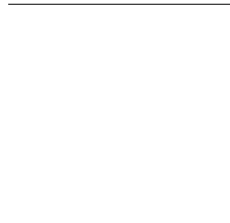
*С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен:*

*Подпись покупателя:* \_\_\_\_\_

## ВЫПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ РАБОТ

№ п/п	Дата принятия оборудования	Вид неисправности	Отметка о проделанной работе	Дата выдачи оборудования

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ



соответствует требованиям ТУ 4923-001-12457590-2007 и признано годным для эксплуатации.

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Сборщик

Представитель ОТК