

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru



Группы быстрого монтажа

Группы быстрого монтажа

Группы быстрого монтажа STOUT предназначены для оснащения систем теплоснабжения жилых зданий индивидуальной застройки.

Группы собираются из отдельных элементов полной заводской готовности, выполняющих следующие функции:

- стабилизацию гидравлического режима в системе теплоснабжения;
- распределение теплоносителя по системам теплopotребления;
- обеспечение в контурах систем теплopotребления независимой циркуляции теплоносителя;
- регулирование температуры теплоносителя, поступающего в системы теплopotребления.

В состав групп быстрого монтажа могут входить:

- гидравлический разделитель (гидрострелка) вертикальный и горизонтальный;
- распределительные коллекторы (в том числе со встроенным гидравлическим разделителем);
- насосные узлы прямоточные и смесительные

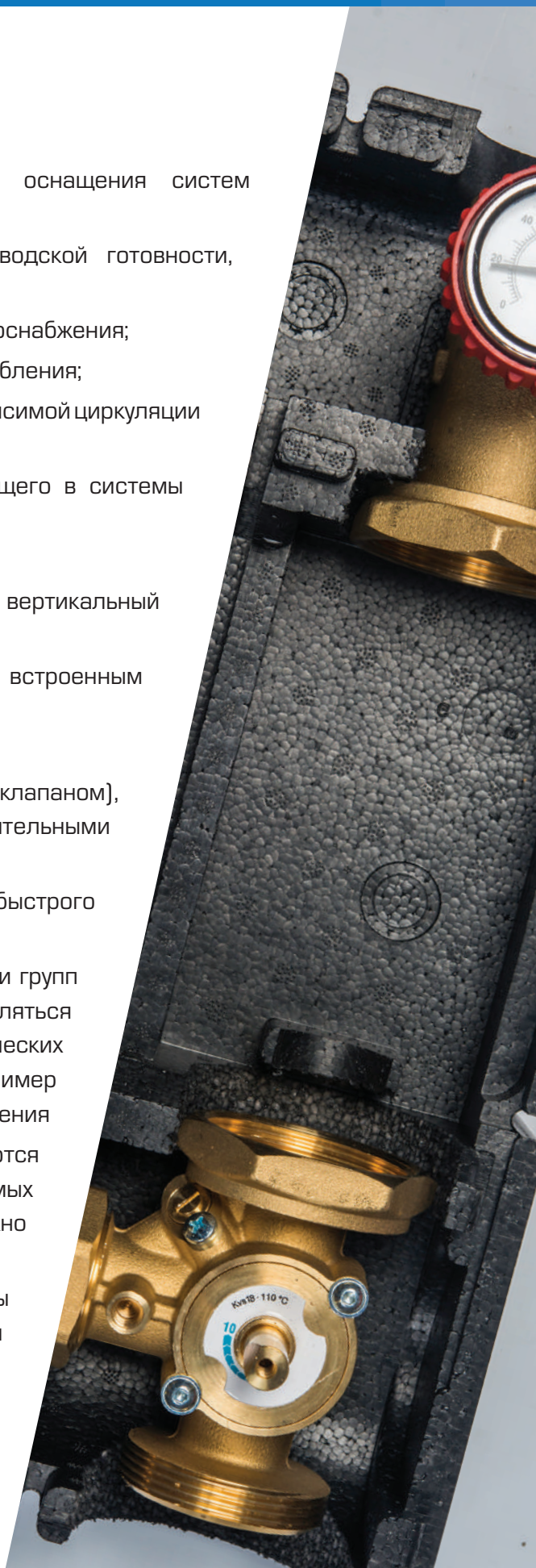
(с термостатическим или регулирующим моторным клапаном), оснащенные запорной арматурой и контрольно-измерительными приборами.

Для снижения потерь тепловой энергии все элементы групп быстрого монтажа заключены в теплоизоляционные кожухи.

Тип и количество элементов, используемых при комплектации групп быстрого монтажа, могут быть произвольными и определяться конкретным проектным решением в зависимости от технологических задач присоединяемых к нему систем теплopotребления. Пример применения групп быстрого монтажа STOUT для систем отопления и ГВС приведен на рис. 1. Группы быстрого монтажа монтируются на стене с использованием дополнительно заказываемых штатных кронштейнов. Элементы быстро, легко и надежно соединяются между собой с помощью накидных гаек.

Описания, устройство, технические характеристики, размеры и основные требования к выбору, монтажу и эксплуатации даны в последующих параграфах 1 – 3 настоящего раздела.

Значения максимальной тепловой мощности систем теплopotребления, подключённых к гидравлическому разделителю и распределительному коллектору, показаны в Приложении 11.



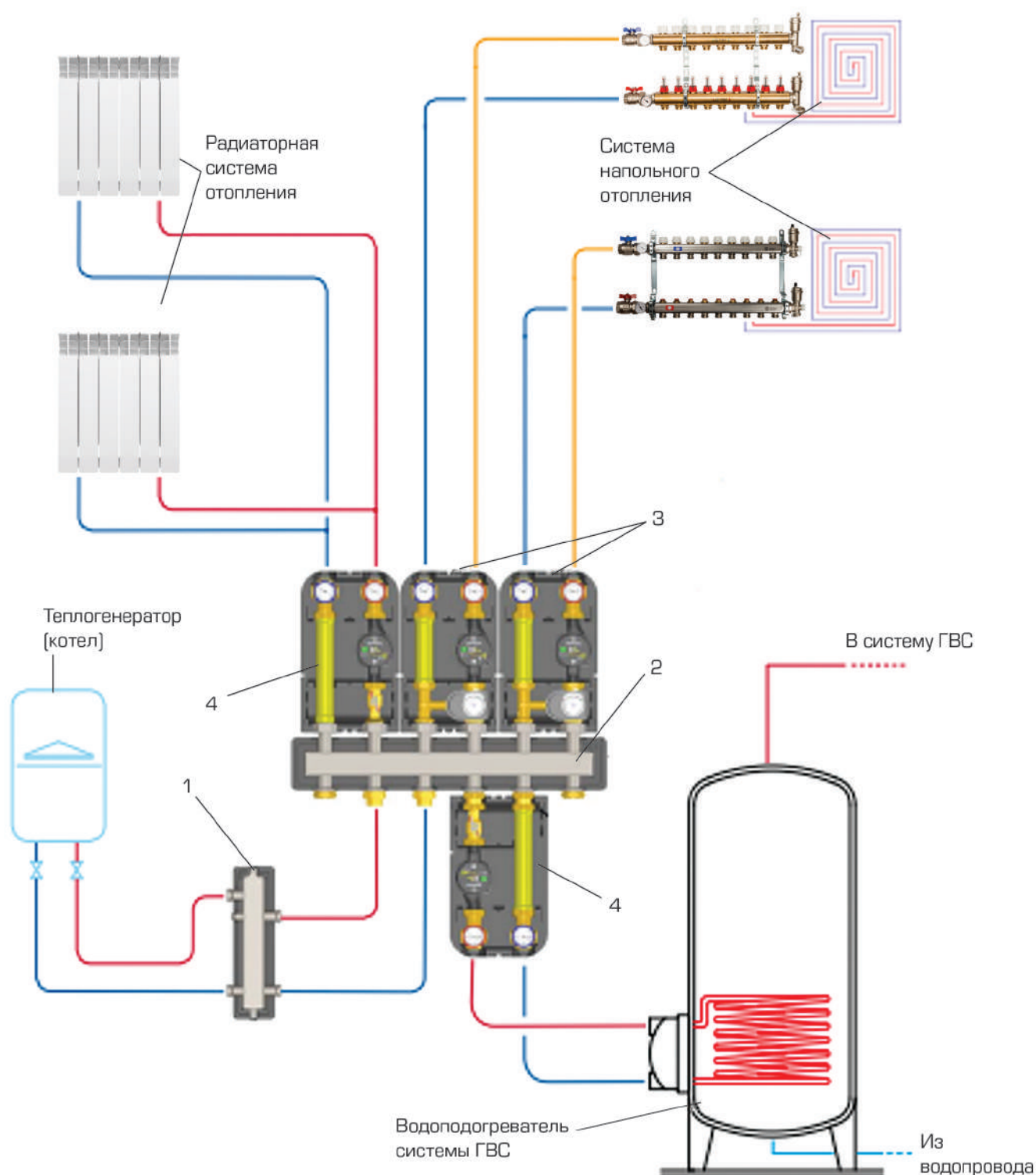


Рис. 1.

Пример применения групп быстрого монтажа STOUT.

Элементы гидромодуля: 1 – гидравлический разделитель (гидрострелка); 2 – распределительный коллектор; 3 – смесительный насосный узел; 4 – прямооточный насосный узел

1. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Распределительные коллекторы STOUT (рис. 2) являются составляющим элементом групп быстрого монтажа STOUT и предназначены для приема теплоносителя от источника тепловой энергии, его распределения между системами теплopotребления здания.

Коллекторы являются основой для соединения всех элементов групп между собой: гидравлического разделителя, насосных узлов и пр., что позволяет компоновать системы самой различной конфигурации.

а)



б)



в)



Рис. 2.

Распределительные коллекторы STOUT:

а) коллектор с верхними выходами;

б) коллектор с верхними и нижними выходами;

в) коллектор со встроенным гидравлическим разделителем

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- номинальный диаметр DN – 25-32 мм;
- количество выходных патрубков – 2-6 пар;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 4 бар;
- диапазон температуры рабочей среды T_p – от 5 до 90 °C;
- наличие теплоизоляционного кожуха и установочных кронштейнов.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 1

Артикул	Количество выходных патрубков, пар	Номинальное давление PN, бар	Макс. рабочая температура среды, °C	Предельный расход теплоносителя G _{макс} * м³/ч	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
					Верхних	Нижних
Распределительные коллекторы DN25 с верхним расположением выходных патрубков ¹⁾						
SDG-016-004002	2	4	110	3	G 1" 1/2 (BP)	G 1" 1/2 (HP)
SDG-016-004003	3					
SDG-016-004004	4					
SDG-016-004005	5					
SDG-016-004006	6					
Распределительные коллекторы DN32 с верхним расположением выходных патрубков ¹⁾						
SDG-016-005002	2	4	110	6,5	G 2" (BP)	G 2 (BP)
SDG-016-005003	3					
SDG-016-005004	4					
SDG-016-005005	5					
SDG-016-005006	6					
Распределительные коллекторы универсальные с верхним и нижним расположением выходных патрубков ¹⁾						
SDG-017-004023	2 вверх, 1 вниз	4	110	3	G 1" 1/2 (BP)	G 1" 1/2 (BP)
SDG-017-004035	3 вверх, 2 вниз					
Распределительные коллекторы DN25 со встроенным гидравлическим разделителем и верхним расположением выходных патрубков ¹⁾						
SDG-018-004002	2	4	110	3	G 1" 1/2 (BP)	G 1" 1/2 (BP)

¹⁾ Коллекторы поставляются в комплекте с кронштейнами и теплоизоляционным кожухом.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ТАБЛИЦА 2

Артикул	Описание	Номинальный диаметр DN, мм	Номинальное давление PN, бар	Макс. температура среды, °C	Размер присоединительной резьбы, дюймы	Примечание
SDG-0019-000001	Соединительный фитинг с накидными гайками	40	10	110	G 1" 1/2 (BP) – G 1" 1/2 (BP)	В комплекте с прокладками
SDG-0019-000002	Заглушка	40	10	110	G 1" 1/2 (BP)	В комплекте с прокладкой
SDG-0019-000003	Кронштейны	–	–	–	–	Компл. (2 шт.)

УСТРОЙСТВО

Распределительный коллектор STOUT представляет собой одну стальную коробчатую трубу прямоугольного сечения, к которой снизу и сверху соосно приварены парные патрубки (входные и выходные). Внутри трубы выполнены фигурные перегородки для разграничения прямого и обратного потоков теплоносителя и организации распределения его между всеми выходными патрубками коллектора. Зигзагообразная форма перегородок позволяет расположить патрубки вдоль одной оси коллектора.

Верхние патрубки коллектора оснащены накидными гайками для обеспечения быстрого монтажа насосных узлов и элементов гидромодуля, а нижние имеют наружную резьбу.

Благодаря защите коллекторов изоляционным материалом, значительно снижаются тепловые потери, снижаются риски получения ожогов при обслуживании системы. Вне зависимости от конструктивных особенностей, надежность крепления коллекторов к несущим элементам зданий обеспечивается при помощи кронштейнов, входящих в комплект к каждому коллектору.

Номенклатура STOUT содержит три модификации коллекторов (рис. 3):

- с нижним расположением входных и верхним – выходных патрубков;
- универсальный – с одинаковым количеством верхних и нижних патрубков, к которым в произвольном порядке можно подводить и отводить теплоноситель;
- со встроенным гидравлическим разделителем.

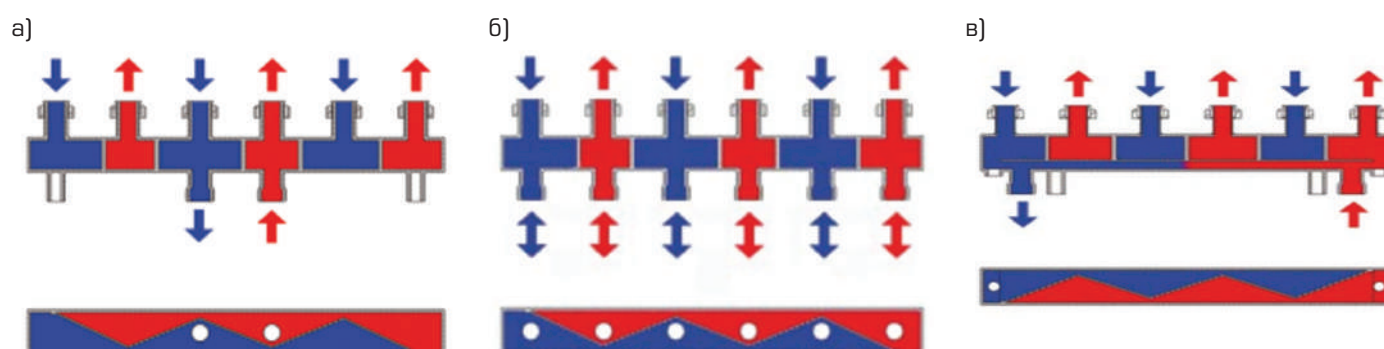
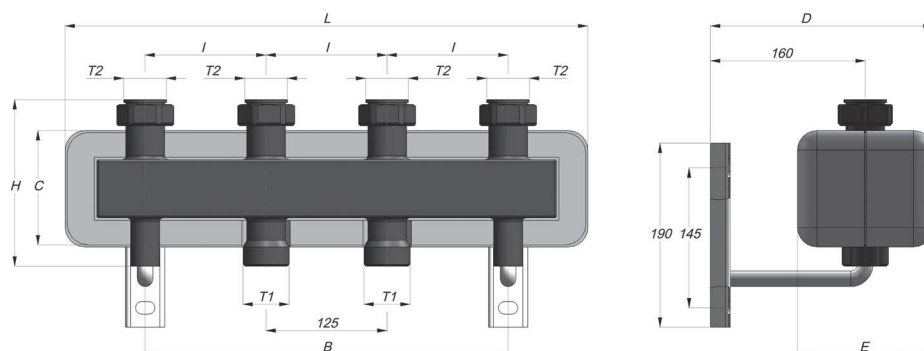


Рис. 3.
Устройство распределительных коллекторов:
а) с верхним расположением выходных патрубков; б) универсальный; в) со встроенным гидравлическим разделителем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

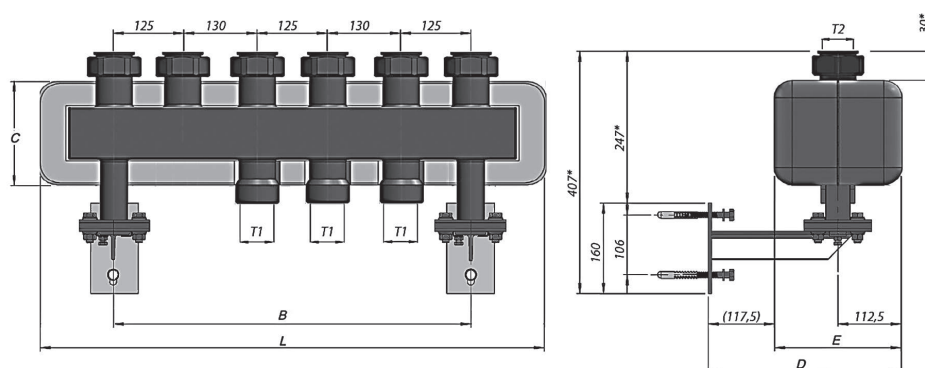
ТАБЛИЦА 3

НАИМЕНОВАНИЕ		ЗНАЧЕНИЕ			ПРИМЕЧАНИЕ
		С ВЕРХНИМИ ПАТРУБКАМИ	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	СО ВСТРОЕННЫМ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ РАЗДЕЛИТЕЛЕМ	
Номинальный диаметр DN, мм		25 и 32	25	25	
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)			
Номинальное давление PN, бар		4			
Диапазон температуры рабочей среды T _p , °C		5–90			
Предельный расход теплоносителя G _{макс} , м³/ч		3 и 6,5	3	3	
Количество выходных патрубков, пар		2–6	2–3 вверх, 1–2 вниз	2–3	
Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы		Верхних – G 1" 1/2 (ВР). Нижних – G 1" 1/2 (НР)	Верхних -G 2" (ВР). Нижних - G 2" (НР)	Верхних – G 1" 1/2 (ВР). Нижних – G 1" 1/2 (НР)	
Материал	коллектор	Сталь S235			ρ=38 кг/м³; λ=0,022Вт/м.°C
	теплозащитный кожух	Пенополиуретан EPP			
	накидные гайки	Латунь			
	прокладки	EPDM			
	кронштейны	Сталь			
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 до +50			



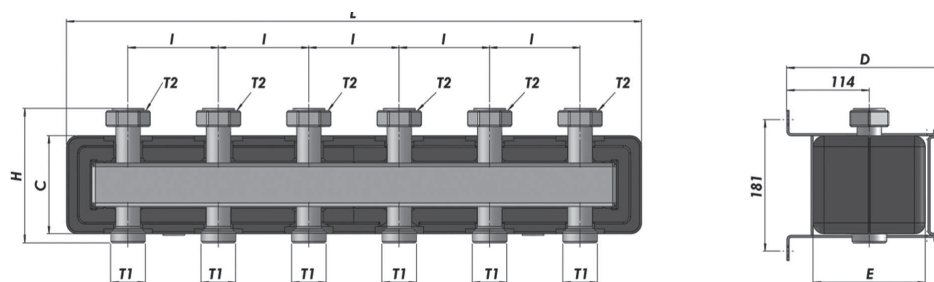
Артикул	РАЗМЕРЫ, ММ							РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ		МАССА, КГ
	L	H	D	I	C	B	E	T1	T2	
SDG-0016-004002	540	172	238	125	135	375	156	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	5,6
SDG-0016-004003	790	172	238	125	135	625	156	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	7,6
SDG-0016-004004	1040	172	238	125	135	875	156	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	11,6
SDG-0016-004005	1291	172	238	125	135	1125	156	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	14,0
SDG-0016-004006	1541	172	238	125	135	1375	156	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	17,2

Рис. 4.
Габаритные размеры коллектора с верхними выходными патрубками



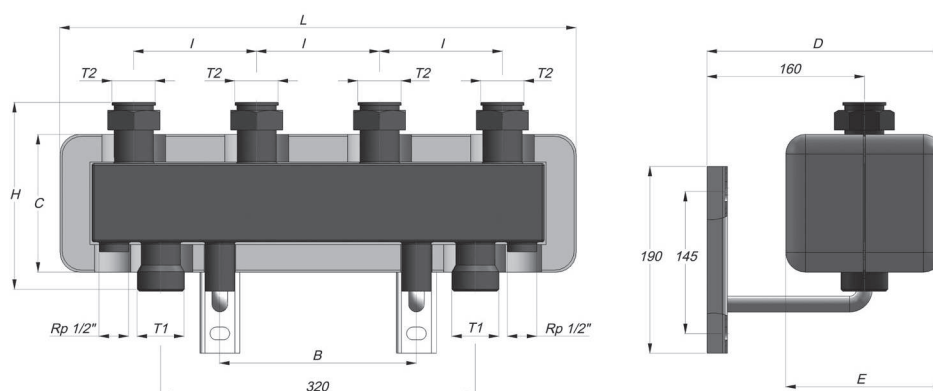
Артикул	РАЗМЕРЫ, ММ					РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ		МАССА, КГ
	L	D	C	B	E	T1	T2	
SDG-0016-005002	835	342,5	185	605	225	G 2" (HP)	G 2" (BP)	17,7
SDG-0016-005003	895	342,5	185	635	225	G 2" (HP)	G 2" (BP)	19,1
SDG-0016-005004	1160	342,5	185	635	225	G 2" (HP)	G 2" (BP)	22,7
SDG-0016-005005	1415	342,5	185	1145	225	G 2" (HP)	G 2" (BP)	25,8
SDG-0016-005006	1670	342,5	185	1400	225	G 2" (HP)	G 2" (BP)	30

Рис. 5.
Габаритные размеры коллектора с верхними выходными патрубками



АРТИКУЛ	РАЗМЕРЫ, ММ							РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ		МАССА, КГ
	L	H	D	I	C	B	E	T1	T2	
SDG-0017-004023	545	185	220	125	135	–	155	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	7,75
SDG-0017-004035	795	185	220	125	135	–	155	1" 1/2 (HP)	1" 1/2 (BP)	10,85

Рис. 6.
Габаритные размеры универсального коллектора



АРТИКУЛ	РАЗМЕРЫ, ММ							РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ		МАССА, КГ
	L	H	D	I	C	B	E	T1	T2	
SDG-0018-004002	525	205	245	125	170	200	170	1 1/2 (HP)	1 1/2 (BP)	7,5
SDG-0018-004003	790	205	245	125	170	450	170	1 1/2 (HP)	1 1/2 (BP)	10,6

Рис. 7.
Габаритные размеры коллектора со встроенным гидравлическим разделителем

Распределительный коллектор крепится к стене с помощью штатных кронштейнов, входящих в его комплект. Подвод теплоносителя от источника тепловой энергии к коллекторам с верхним расположением выходных патрубков и со встроенным гидравлическим разделителем осуществляется через нижнюю пару патрубков, а подключение тепlopотребителей производится через верхние пары патрубков.

Подвод теплоносителя к универсальному коллектору осуществляется через любую пару нижних патрубков, а подключение потребителей тепловой энергии производится через любую пару верхних или нижних патрубков.

После монтажа в целях снижения потерь тепловой энергии коллектор заключается в идущий с ним в комплекте теплоизолирующий кожух.

2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛИТЕЛИ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гидравлический разделитель (гидрострелка) STOUT (рис. 8) – устройство, предназначенное для применения, как правило, в системах теплоснабжения зданий с индивидуальным теплогенератором (котлом) с целью стабилизации гидравлического режима ее работы. Пример применения гидрострелки приведен на рис. 9.

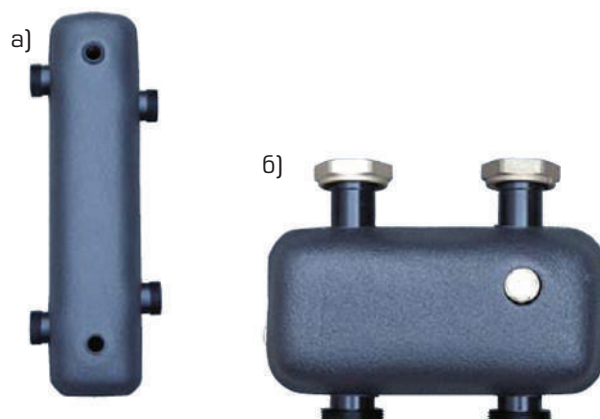


Рис. 8.
Гидравлические разделители STOUT:
а) вертикальный; б) горизонтальный

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- номинальное давление PN – 4 бар;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 50 %);
- диапазон температуры рабочей среды – от 5 до 110 °С;
- предельный расход рабочей среды – от 3 до 8 м³/ч;
- наличие теплоизоляционного кожуха.

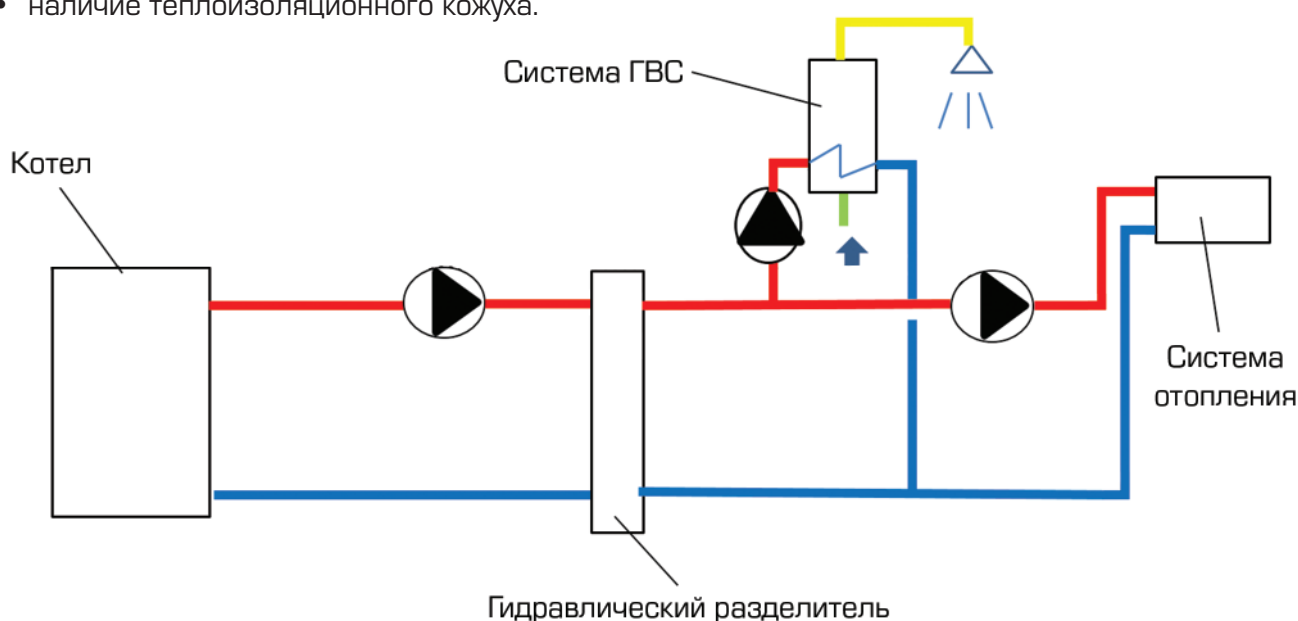


Рис. 9.
Пример применения гидравлического разделителя

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 4

Артикул	Наименование	Номинальное давление PN, бар	Макс. рабочая температура $T_{max}, ^\circ C$	Размер присоединительной резьбы, дюймы
SDG-0015-004001	Гидравлический разделитель горизонтальный/вертикальный, $G=3 \text{ м}^3/\text{ч}$	10	90	G 1" 1/2 (НР) – G 1" 1/2 (ВР)
SDG-0015-004002	Гидравлический разделитель вертикальный, $G=3 \text{ м}^3/\text{ч}$			G 1" 1/2 (НР)
SDG-0015-004003	Гидравлический разделитель вертикальный, $G=4,5 \text{ м}^3/\text{ч}$			G 1" 1/2 (НР)
SDG-0015-004004	Гидравлический разделитель вертикальный, $G=4 \text{ м}^3/\text{ч}$			G 1" 1/2 (НР)
SDG-0015-005001	Гидравлический разделитель вертикальный, $G=8 \text{ м}^3/\text{ч}$			G 2" (НР)

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Гидравлический разделитель представляет собой емкость с четырьмя патрубками: два с одной стороны – для подключения первичного (котлового) циркуляционного контура и два с другой стороны – для присоединения вторичных контуров систем теплоснабжения. Кроме основных патрубков, гидроразделитель снабжен штуцерами с наружной резьбой 1/2" для установки воздухоотводчика, дренажного крана и контрольного термометра.

Гидравлический разделитель позволяет исключить влияние насосов каждого контура друг на друга при различных режимах работы систем. Принцип работы гидравлического разделителя проиллюстрирован на рис. 10.

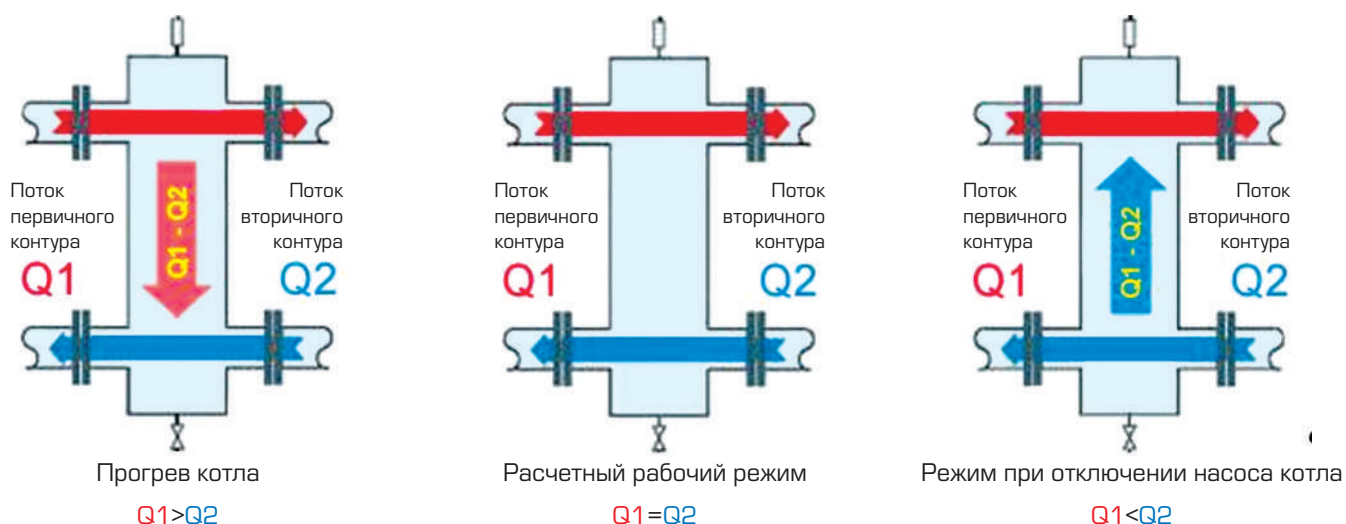


Рис. 10.
Принцип работы гидравлического разделителя

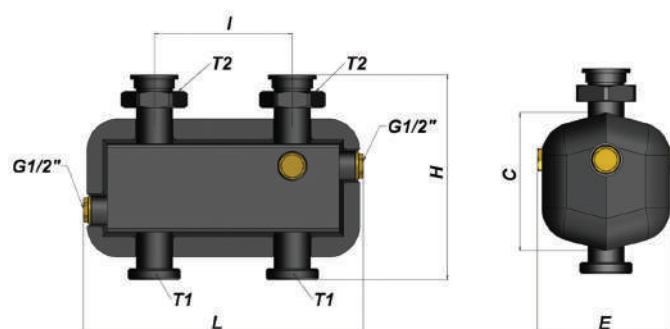
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 5

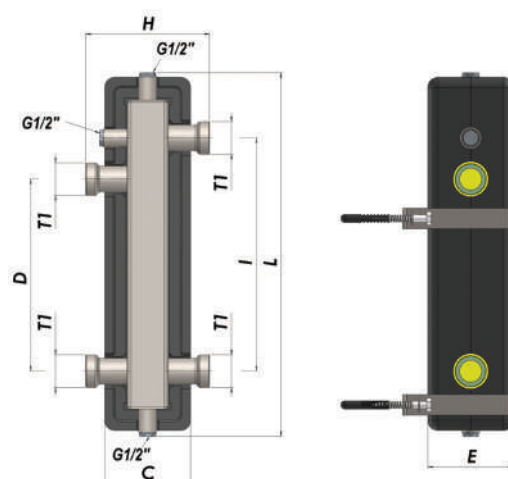
НАИМЕНОВАНИЕ		ЗНАЧЕНИЕ					ПРИМЕЧАНИЕ
		SDG-0015-004001	SDG-0015-004002	SDG-0015-004003	SDG-0015-004004	SDG-0015-005001	
Тип		Верт./горизонт.	Верт.	Верт.	Верт.	Верт.	
Размер резьбы патрубков (гаек), дюймы ¹⁾		G 1" 1/2 (HP) - G 1" 1/2 (BP)	G 1" 1/2 (HP)	G 1" 1/2 (HP)	G 1" 1/2 (HP)	G 2" (HP)	
Предельный расход рабочей среды G, м³/ч		3	3	4,5	4	8	
Номинальное давление PN, бар		6	4	4	10	4	
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 50 %)					
Диапазон температуры рабочей среды, °C		От +5 до +110					
Материал	корпус	Сталь					
	штуцеры	Сталь					
	накидные гайки	Латунь CW614N					
	прокладки	EPDM					
	теплоизоляционный кожух	Пенополиуретан высокой плотности					λ=0,023Вт/м·°C
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 +50					
Масса, кг		2,53	5,5	5,85	3,6	14,7	

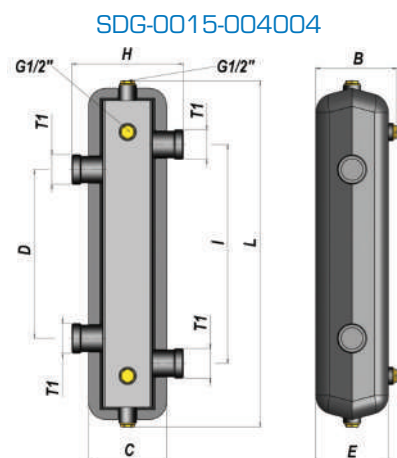
¹⁾ Размер резьбы штуцеров для удаления воздуха, дренажа и присоединения термометра – R_p 1/2".

SDG-0015-004001



SDG-0015-004002, SDG-0015-004003, SDG-0015-005001





Артикул	РАЗМЕРЫ, мм							РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, дюймы		Масса, кг
	L	H	D	I	C	B	E	T1	T2 ¹⁾	
SDG-0015-004001	257	186	-	125	125	-	125	1 1/2 (НР)	1 1/2 (ВР)	2,53
SDG-0015-004002	529	180	280	340	125	-	125	1 1/2 (НР)	-	5,5
SDG-0015-004003	585	200	360	280	155	-	135	1 1/2 (НР)	-	5,85
SDG-0015-004004	554	178	270	350	125	130	116	1 1/2 (НР)	-	3,6
SDG-0015-005001	926	314	650	550	223	-	183	2 (НР)	-	14,7

¹⁾ Размер резьбы штуцеров для удаления воздуха, дренажа и присоединения термометра

Рис. 11.
Габаритные и присоединительные размеры

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ И МОНТАЖУ

Гидравлический разделитель устанавливается между контурами источника тепловой энергии и систем теплоснабжения. При этом каждый из контуров должен иметь свой циркуляционный насос. Выбор гидравлического разделителя осуществляется по предельно допустимому расходу теплоносителя через него. Насос первичного контура выбирается на суммарный расход теплоносителя в системе и потери давления в первичном контуре (без учета потерь давления в системах теплоснабжения). При выборе насосов вторичных контуров потери напора в первичном контуре также не учитываются.

3. НАСОСНЫЕ ГРУППЫ

Насосные группы STOUT являются элементами групп быстрого монтажа STOUT и предназначены для обеспечения температурного и гидравлического режимов в системах теплоснабжения здания.

Насосные группы по видам подразделяются на:

- проточные – без регулирующей арматуры;
- смешивающие – с регулирующим клапаном или с термостатическим клапаном прямого действия;
- с теплообменником.

Специально для применения с твердотопливными котлами, в целях исключения конденсации влаги из дымовых газов на их греющей поверхности, в номенклатуре насосных групп имеется модификация с термостатическим клапаном, который поддерживает на входе в котел температуру теплоносителя на уровне 45 °C.

Насосные группы представлены в двух вариантах – с насосом фирмы Grundfos и без насоса. Группы второго типа могут оснащаться любыми другими аналогичными насосами с соответствующей монтажной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы. Для расчета систем с насосными группами STOUT в Приложении 6 приведена номограмма с гидравлическими характеристиками клапанов с различной пропускной способностью, а в Приложении 7 представлены характеристики насосов Grundfos UPSO 25-65 и UPSO 32-65.

Основные типы насосных групп комплектуются штуцерами для установки байпасного перепускного клапана, который обеспечивает постоянный проектный перепад давления на системе теплopotребления. Корпус клапана оборудован накидными гайками, которые фиксируются на штуцерах после демонтажа с них резьбовых заглушек (рис. 12). При установке необходимо следить за тем, чтобы направление стрелки на корпусе клапана совпадало с направлением движения среды через байпас (от подающего трубопровода к обратному).

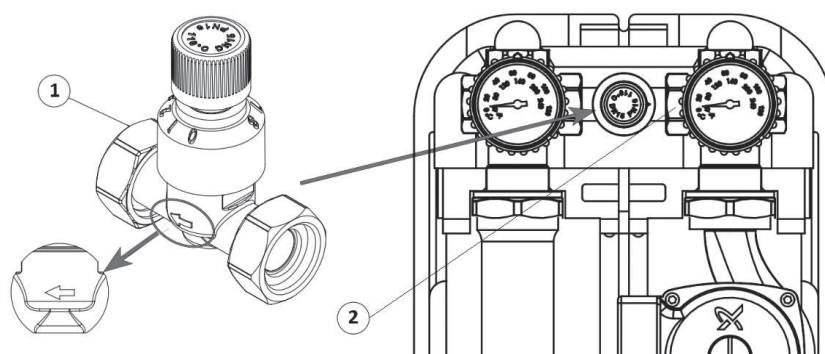


Рис. 12.

Установка байпасного перепускного клапана. 1 – байпасный перепускной клапан; 2 – штуцер для монтажа клапана

Большинство групп имеют возможность реверсивной сборки по месту установки. Подробная инструкция по перестановке деталей группы с правой конфигурации в левую описана в паспортах изделий. Для снижения потерь тепловой энергии насосные группы заключены в теплоизолирующий кожух, состоящий из двух частей (передняя и задняя).

Насосные группы являются изделиями полной заводской готовности и позволяют быстро (до 15 мин.) присоединить их к распределительным коллекторам STOUT без использования каких-либо дополнительных фитингов и деталей.

Насосные группы фиксируются к стене при помощи штатных кронштейнов (рис. 13). Насосная группа не может выполнять функцию несущей конструкции для труб и коллекторов; монтаж к коллектору и герметичность соединения обеспечиваются за счет накидных гаек коллектора (рис. 14).

Монтаж, настройка и электрические подключения оборудования насосной группы выполняются при снятой передней части теплоизолирующего кожуха. После окончания работ теплоизолирующий кожух устанавливается на место.

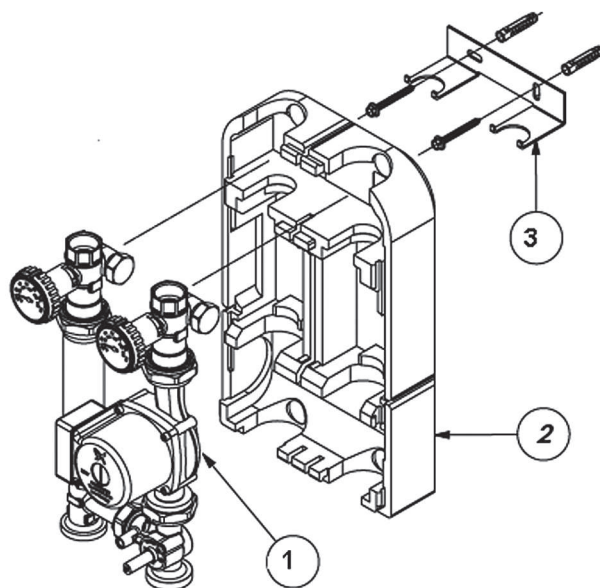


Рис. 13.
Монтаж насосной группы на стене. 1 – насосная группа; 2 – теплоизолирующий кожух; 3 – крепежный кронштейн

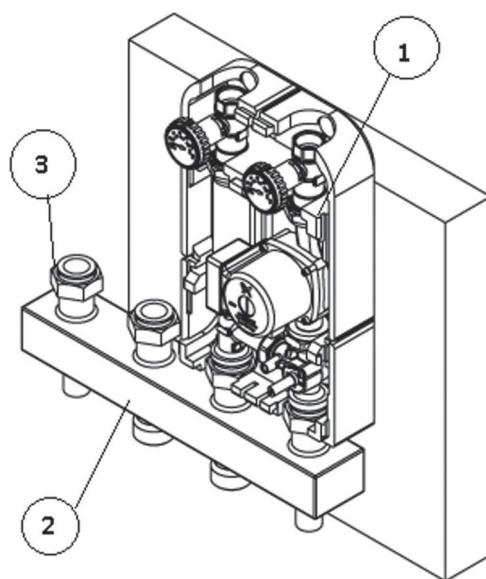


Рис. 14.
Соединение насосной группы с распределительным коллектором. 1 – насосная группа; 2 – распределительный коллектор; 3 – накидные гайки распределительного коллектора

Подробней описание последовательности монтажа, настроек и правил эксплуатации насосных групп приведено в инструкциях, прилагаемых при их поставке.

3.1. НАСОСНЫЕ УЗЛЫ ПРЯМОТОЧНЫЕ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные группы прямого контура STOUT (рис. 15) – составляющий элемент полной заводской готовности. Группы предназначены для обеспечения требуемого гидравлического режима в системе отопления с постоянной температурой теплоносителя, а также в контуре нагрева емкостных водоподогревателей системы горячего водоснабжения.

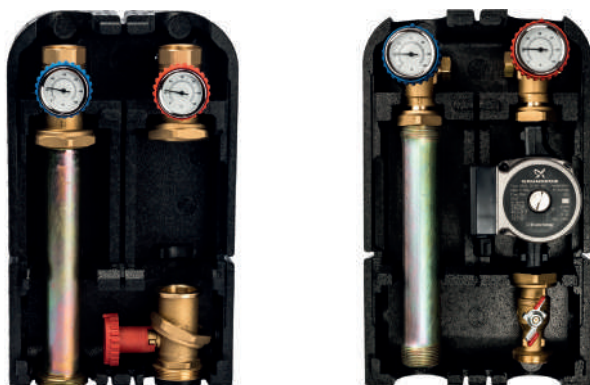


Рис. 15.
Насосная группа прямого контура STOUT

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- тип – прямооточный без регулирующего клапана;
- номинальный диаметр DN – 20, 25 и 32 мм;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 10 бар;
- макс. температура рабочей среды $T_{\text{макс}}$ – 90 °C;
- модификации – с насосами Grundfos UPSO 15-65/130, UPSO 25-65/180, UPSO 32-65/180 или без насоса.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 6

Артикул	Комплектация	Штуцеры для установки байпасного перепускного клапана	Масса, кг	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
				Верхних	Нижних
SDG-0001-002001	Без насоса	Нет	1,9	3/4" (BP)/1" (HP)	1" (HP)
SDG-0001-002002	Grundfos UPSO 15-65/130	Нет	4,4		
SDG-0001-002501	Без насоса	Есть	3,35	1" (BP)	1" 1/2 (HP)
SDG-0001-002502	Grundfos UPSO 25-65/180	Есть	5,85		
SDG-0001-003201	Без насоса	Нет	3,59	1" 1/4 (BP)	2" (HP)
SDG-0001-003202	Grundfos UPSO 32-65/180	Нет	6,49		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ТАБЛИЦА 7

Артикул	Наименование	Примечание
SDG-0019-000004	Кронштейн для настенного крепления насосных групп	

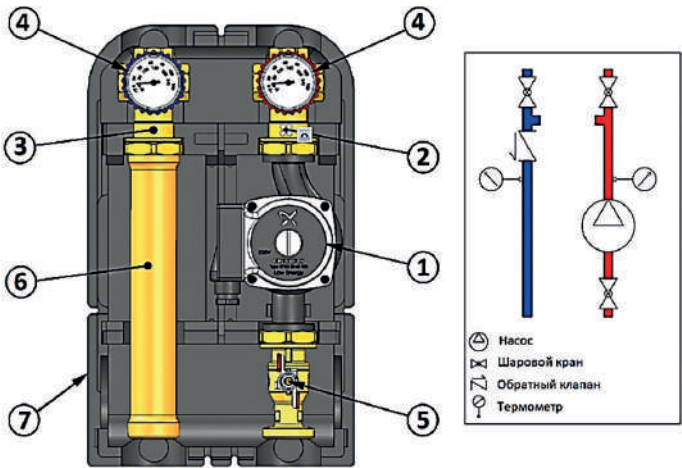
УСТРОЙСТВО

Устройство насосной группы прямого контура STOUT показано на рис. 16.

Насосные группы могут поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого аналогичного насоса с соответствующей строительной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы.

Со стороны системы теплоснабжения все насосные группы снабжены запорными шаровыми кранами, совмещенными со стрелочными термометрами. На возвратной линии шаровый кран совмещен с обратным клапаном. Насосные группы DN 25 (SDG-0001-002501 и SDG-0001-002502) имеют штуцеры для установки байпасного перепускного клапана.

В табл. 8 представлены технические характеристики насосных групп, а на рис. 17 – их габаритные и присоединительные размеры.



№ ПОЗ.	Наименование	Материал
1	Насос Grundfos UPSO 25-65/180 или UPSO 32-65/180	Чугун
2	Шаровый кран со штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
3	Шаровый кран с обратным клапаном и штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
4	Термометр стрелочный	
5	Шаровый кран с накидной гайкой под насос	Латунь CW617N
6	Вставка-удлинитель	Сталь EN 10217
7	Защитный кожух	Пенополиуретан EPP

Рис. 16.
Устройство насосной группы прямого контура

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 8

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА		SDG-0001-002001	SDG-0001-002002	SDG-0001-002501	SDG-0001-002502	SDG-0001-003201	SDG-0001-003202
Номинальный диаметр DN, мм		20	20	25	25	32	32
Максимальное рабочее давление PN, бар		10					
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)					
Диапазон температуры рабочей среды Tr, °C		5 - 90					
Максимальная рабочая температура, °C		110					
Резьба присоединительных патрубков	Внутренняя	DIN EN 10226/1.					
	Наружная	UNI ISO 228/1.					
Шкала термометра, °C		0 - 120					
Плотность материала изоляции, кг/м ³		60					
Диапазон рабочей температуры изоляции, °C		От -5 до +120					
Теплопроводность изоляции, Вт/(К*м)		0,04					
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 до +50					
Средний срок службы, лет		10					

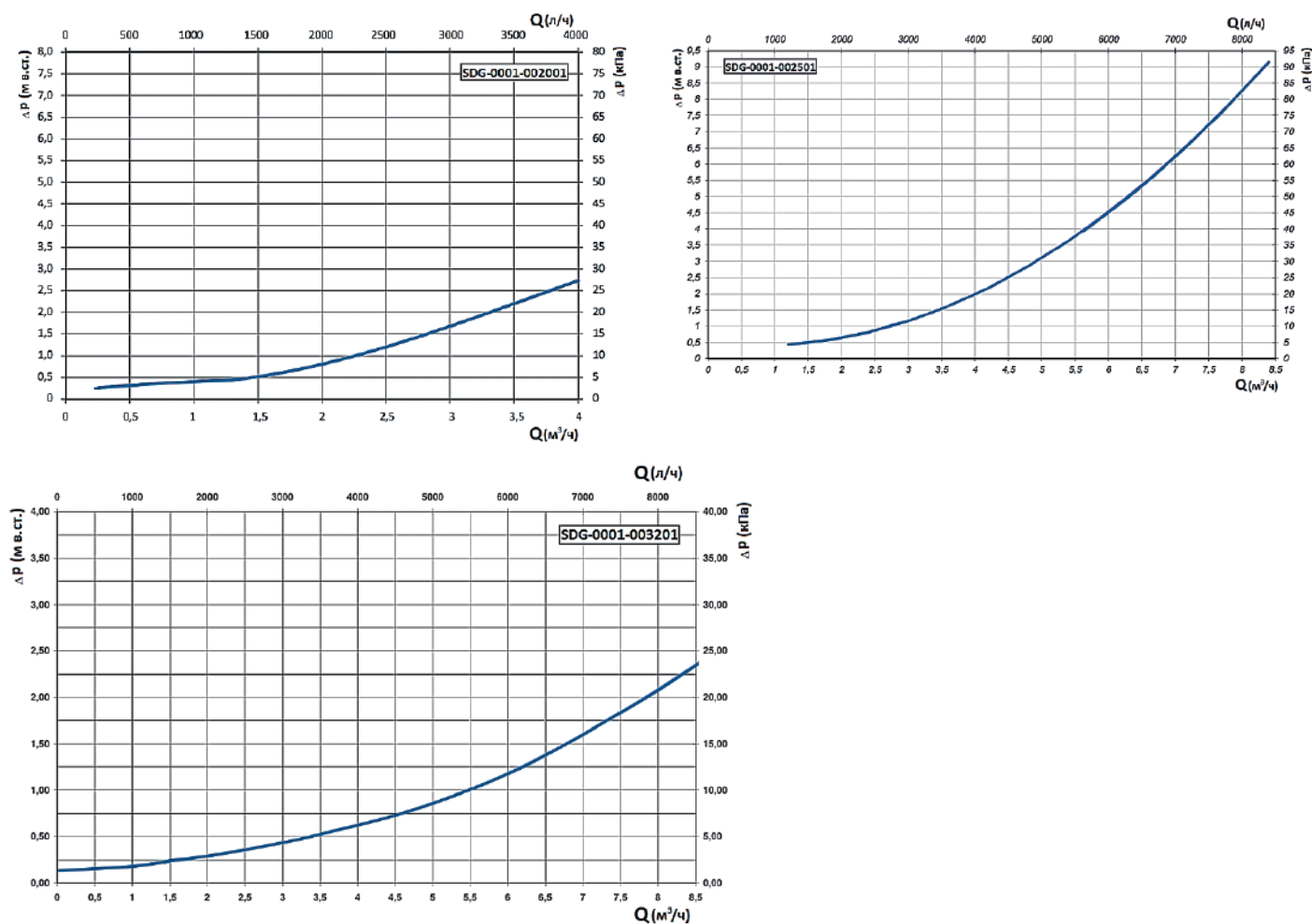
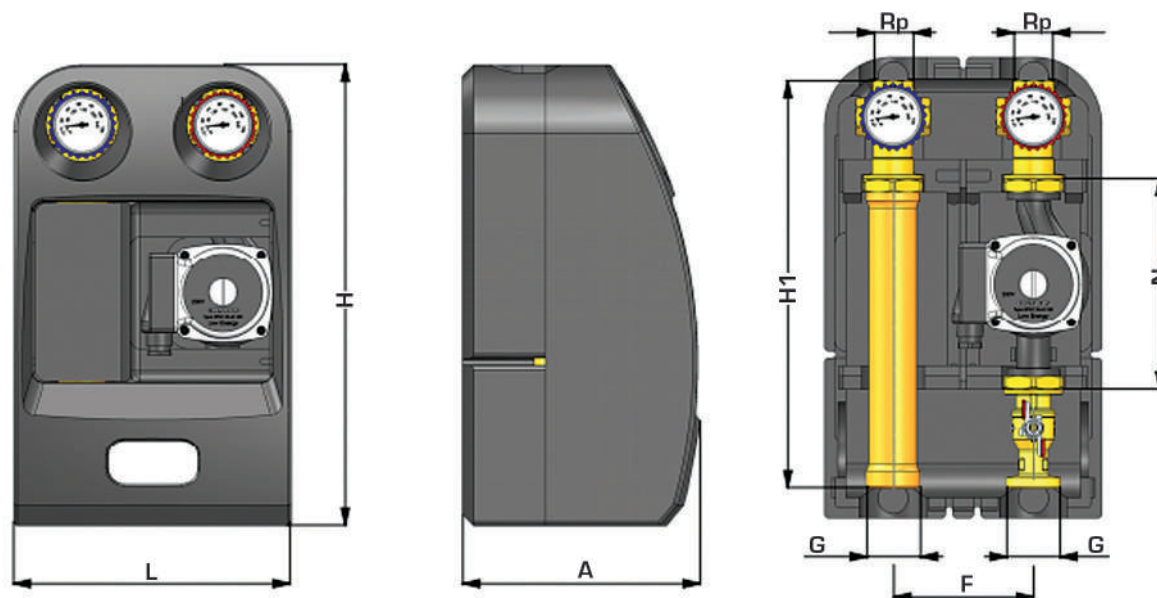


Рис. 17.
Потери напора у групп прямого контура без насоса.

Расчет пропускной способности для групп, оборудованных насосом, рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Остаточный напор насоса должен быть достаточен для нормальной циркуляции теплоносителя в общей системе, в противном случае необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам либо заменить группу с более подходящим размером.



Артикул	РАЗМЕРЫ, мм								
	Rp	G	L	H	H1	F	A	N	G насоса
SDG-0001-002001	3/4" (BP)/1" (HP)	1" (HP)	179	298	277	90	139	130	1"
SDG-0001-002002							156		
SDG-0001-002501	1" (BP)	1" 1/2 (HP)	247	410	375	125	212	180	1" 1/2
SDG-0001-002502									
SDG-0001-003201	1" 1/4 (BP)	2" (HP)	247	410	375	125	212	180	2"
SDG-0001-003202									

Рис. 18.
Габаритные и присоединительные размеры

3.2. НАСОСНЫЕ ГРУППЫ С 3-ХОДОВЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ КЛАПАНОМ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные группы с 3-ходовым термостатическим клапаном (рис. 19) - составляющий элемент полной заводской готовности. Группы предназначены для обеспечения принудительной циркуляции и поддержания постоянной температуры теплоносителя в системе отопления, например, в системе типа «теплый пол».

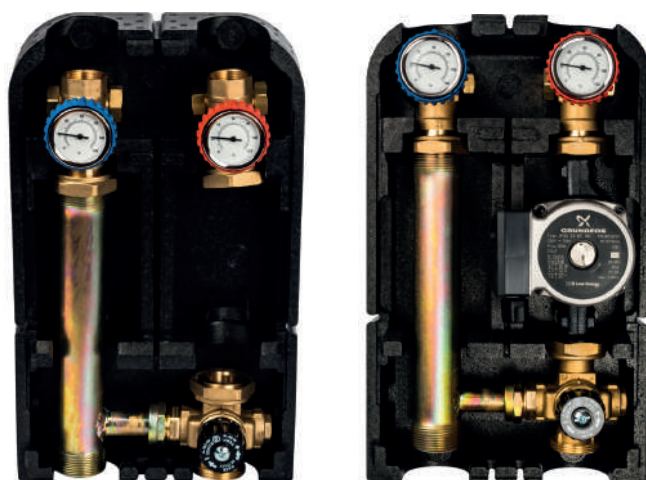


Рис. 19.
Насосная группа с 3-х ходовым термостатическим клапаном

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- тип – со смесительным 3-ходовым термостатическим клапаном;
- номинальный диаметр DN – 25 мм;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 10 бар;
- макс. температура рабочей среды $T_{\text{макс}}$ – 90 °C;
- условная пропускная способность термостатического клапана K_{vs} – 3,5 м³/ч;
- диапазон настройки термостатического клапана – от 30 до 60 °C;
- модификация – без насоса.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 9

Артикул	Комплектация	Штуцеры для установки байпасного перепускного клапана	Масса, кг	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
				Верхних	Нижних
SDG-0002-002501	Без насоса	Есть	4,05	1" (BP)	1" 1/2 (HP)
SDG-0002-002502	Grundfos UPSO 25-65/180	Есть	6,70		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. вышеприведенную табл. 7 настоящего раздела) УСТРОЙСТВО

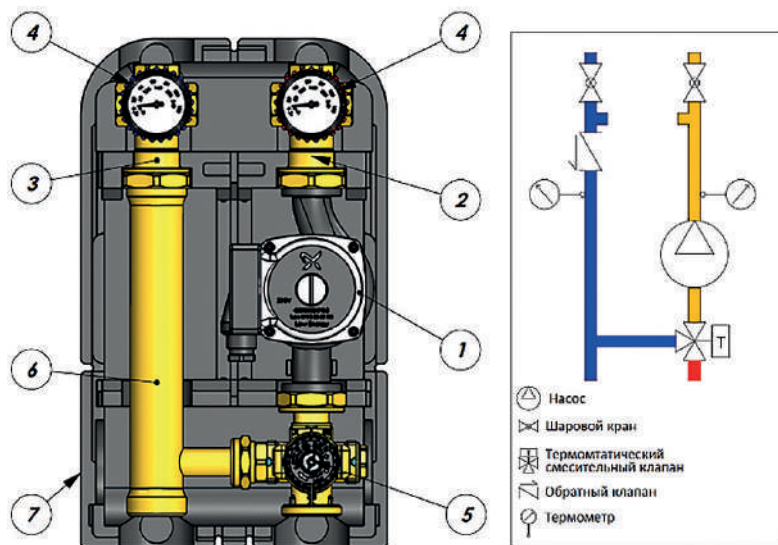
Устройство насосной группы с 3-ходовым термостатическим клапаном STOUT показано на рис. 20.

Насосные группы с 3-х ходовым термостатическим клапаном позволяют производить поддержание фиксированной точки температуры теплоносителя за счет работы термостатического элемента, встроенного внутрь клапана. На заводе-изготовителе термостатический смесительный клапан настраивается на температуру 45 °С, при этом температура теплоносителя может регулироваться и блокироваться поворотом рукоятки термостатического клапана в диапазоне 30 - 60 °С.

Насосные группы могут поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого аналогичного насоса с соответствующей монтажной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы.

Со стороны системы теплоснабжения все насосные группы снабжены запорными шаровыми кранами, совмещенными со стрелочными термометрами. На возвратной линии шаровой кран совмещен с обратным клапаном. Насосные группы имеют штуцеры для установки байпасного перепускного клапана.

В табл. 10 представлены технические характеристики насосных групп, а на рис. 22 – их габаритные и присоединительные размеры.



№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Насос Grundfos UPSO 25-65/180	Чугун
2	Шаровой кран со штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
3	Шаровой кран с обратным клапаном и штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
4	Термометр стрелочный	
5	Трехходовой термостатический клапан	Латунь UNI EN1982 CB753S
6	Вставка-удлинитель	Сталь EN 10217
7	Защитный кожух	Пенополиуретан EPP

Рис. 20.
Насосная группа с 3-х ходовым термостатическим клапаном.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 10

НАИМЕНОВАНИЕ		SDG-0002-002501	SDG-0002-002502
Номинальный диаметр DN, мм		25	25
Максимальное рабочее давление PN, бар		10	
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)	
Диапазон температуры рабочей среды Т _р , °C		От +5 до +90	
Максимальная рабочая температура, °C		110	
Условная пропускная способность смесительного клапана K _{vs} , м ³ /ч		3,5	
Диапазон настройки термостатического клапана, °C		От +30 до +60	
Резьба присоединительных патрубков	Внутренняя	DIN EN 10226/1.	
	Наружная	UNI ISO 228/1.	
Шкала термометра, °C		0 - 120	
Плотность материала изоляции, кг/м ³		60	
Диапазон рабочей температуры изоляции, °C		От -5 до +120	
Теплопроводность изоляции, Вт/(К*м)		0,04	
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 до +50	
Средний срок службы, лет		10	

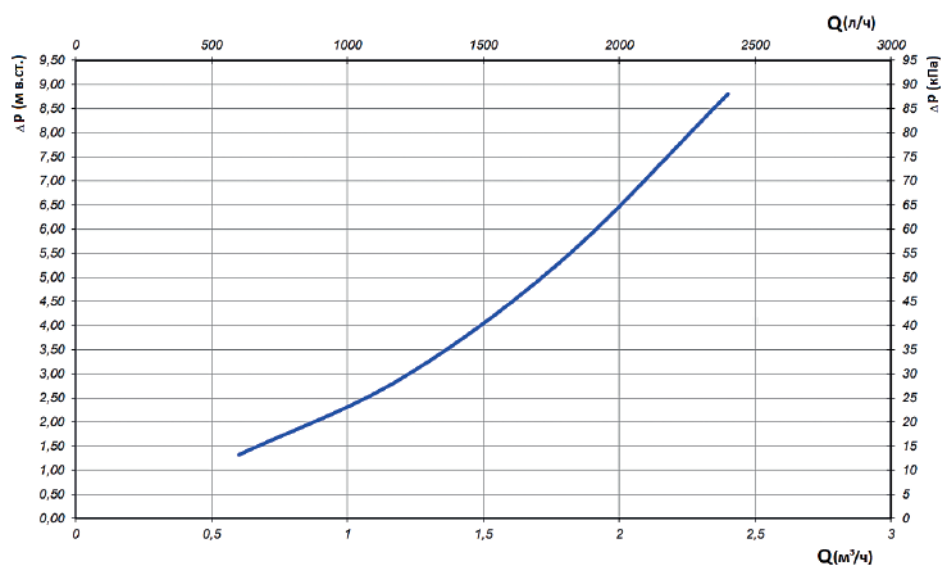
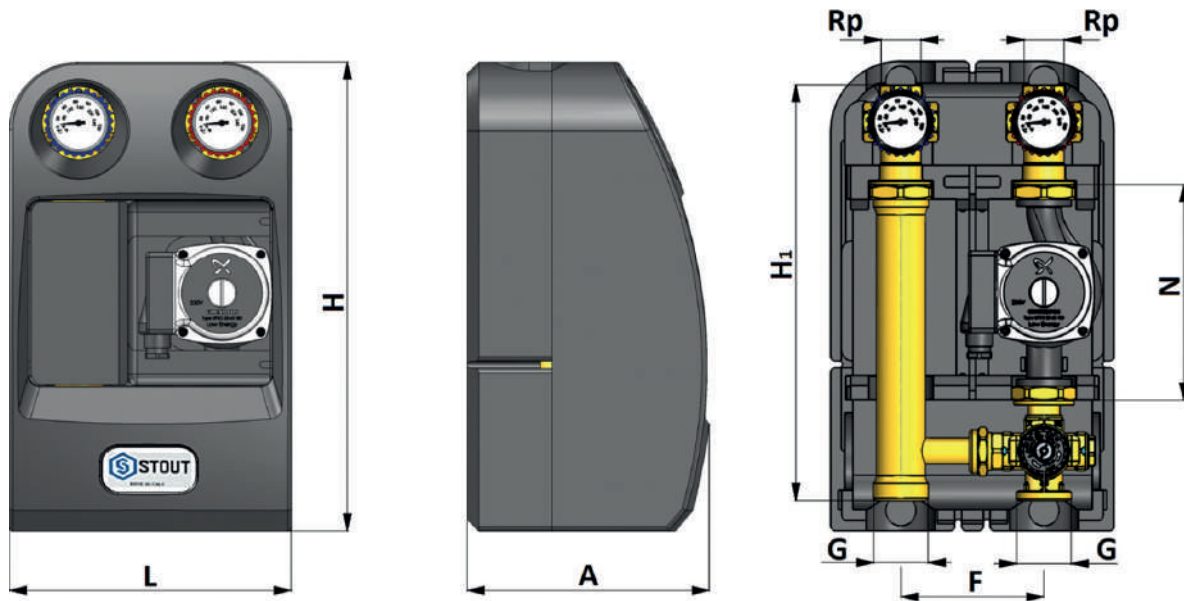


Рис. 21.
Потери напора у групп с 3-х ходовым термостатическим клапаном

Расчет пропускной способности для групп, оборудованных насосом, рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Остаточный напор насоса должен быть достаточен для нормальной циркуляции теплоносителя в общей системе, в противном случае, необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам либо заменить группу с более подходящим размером.



Артикул	РАЗМЕРЫ, MM								
	Rp	G	L	H	H1	F	A	N	G насоса
SDG-0002-002501	1" (BP)	1" 1/2 (HP)	247	410	375	125	212	180	1" 1/2
SDG-0002-002502									

Рис. 22.
Габаритные и присоединительные размеры

3.3. НАСОСНЫЕ ГРУППЫ С 3-Х ХОДОВЫМ ПРИВОДНЫМ СМЕСИТЕЛЕМ ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные группы STOUT с 3-ходовым приводным смесителем (рис. 23) – составляющий элемент полной заводской готовности. Группы предназначены для обеспечения гидравлического и температурного режимов в системе отопления с переменной температурой теплоносителя.

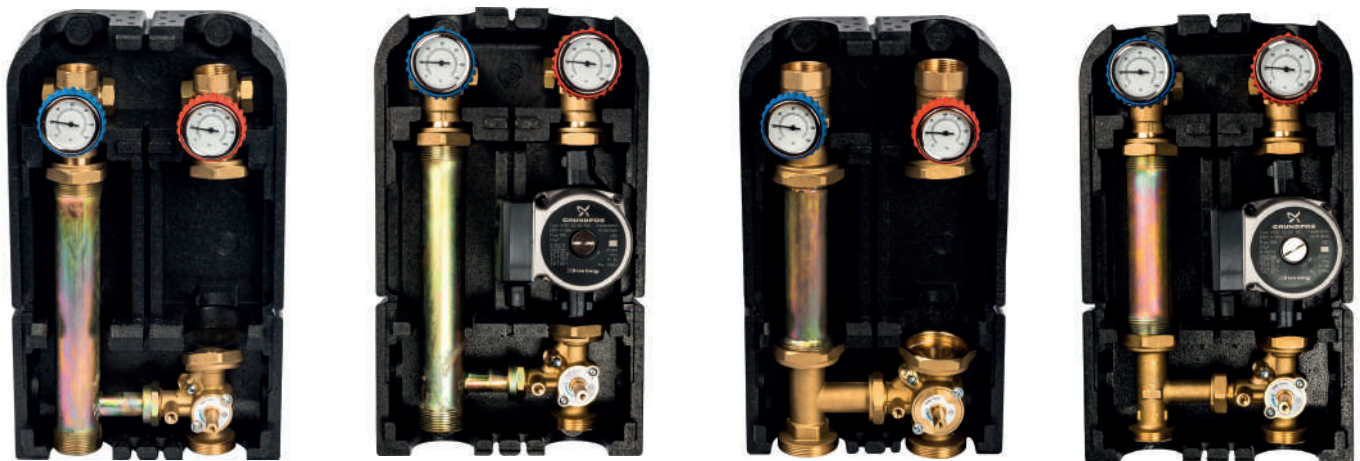


Рис. 23.
Насосная группа STOUT с 3-ходовым приводным смесителем

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ:

- тип – с 3-х ходовым приводным смесителем (без электропривода);
- номинальный диаметр DN – 20, 25 и 32 мм;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 10 бар;
- макс. температура рабочей среды $T_{\text{макс}}$ – 90 °C;
- условная пропускная способность клапана K_{vs} – 4, 6 и 18 м³/ч;
- модификации – с насосами Grundfos UPSO 15-65/130, UPSO 25-65/180, UPSO 32-65/180 или без насоса.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 11

Артикул	Комплектация	Штуцеры для установки байпасного перепускного клапана	Масса, кг	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
				Верхних	Нижних
SDG-0003-002501	Без насоса	Есть	3,59	1" (BP)	1" 1/2 (HP)
SDG-0003-002502	Grundfos UPSO 25-65/180	Есть	6,10		
SDG-0007-002001	Без насоса	Нет	2,64	3/4" (BP)	1" (HP)
SDG-0007-002002	Grundfos UPSO 15-65/130	Нет	5,04		
SDG-0007-002501	Без насоса	Есть	3,59	1" (BP)	1" 1/2 (HP)
SDG-0007-002502	Grundfos UPSO 25-65/180	Есть	6,10		
SDG-0007-003201	Без насоса	Нет	4,55	1" 1/4 (BP)	2" (HP)
SDG-0007-003202	Grundfos UPSO 32-65/180	Нет	6,95		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. вышеприведенную табл. 7 настоящего раздела)

УСТРОЙСТВО

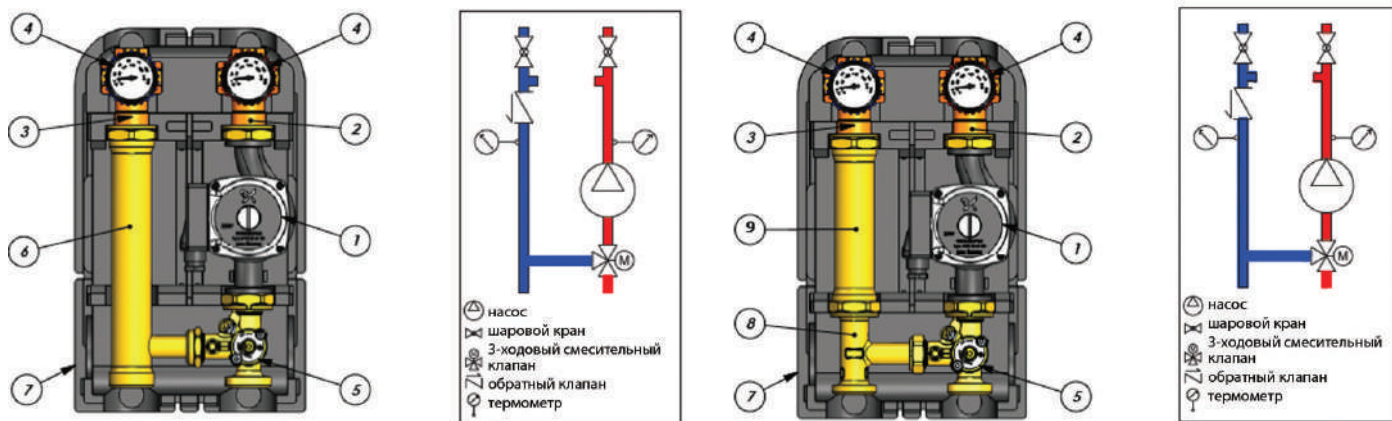
Устройство насосной группы STOUT с 3-ходовым приводным смесителем показано на рис. 24.

Насосные группы с трёхходовым приводным смесителем обеспечивают циркуляцию и регулировку температуры теплоносителя, поступающего из первичного контура при помощи 3-х ходового смесительного клапана с управляющей рукояткой (без электропривода). При необходимости автоматического управления на клапан может быть установлен электропривод STOUT.

Насосные группы могут поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого аналогичного насоса с соответствующей монтажной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы.

Со стороны системы теплоснабжения все насосные группы снабжены запорными шаровыми кранами, совмещенными со стрелочными термометрами. На возвратной линии шаровый кран совмещен с обратным клапаном. Насосные группы DN 25 имеют штуцеры для установки байпасного перепускного клапана.

В табл. 12 представлены технические характеристики насосных узлов, а на рис. 26 – их габаритные и присоединительные размеры.



№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Насос Grundfos UPSO 25-65/ 180	Чугун
2	Шаровой кран со штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
3	Шаровой кран с обратным клапаном и штуцерами под байпасный перепускной клапан	Латунь CW617N
4	Термометр стрелочный	
5	Моторизированный смесительный клапан	Латунь EN 1982 CB752S (DZR)
6	Вставка-удлинитель	Сталь EN 10217
7	Защитный кожух	Пенополиуретан EPP
8	T- образный соединительный элемент	Латунь CW617N
9	L - образный удлинитель	Сталь EN 10217

Рис. 24.
Устройство насосных групп с 3-ходовым приводным смесителем

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 12

НАИМЕНОВАНИЕ		SDG-0007-002001	SDG-0007-002002	SDG-0003-002501	SDG-0007-002501	SDG-0003-002502	SDG-0007-002502	SDG-0007-003201	SDG-0007-003202
Номинальный диаметр DN, мм		20		25				32	
Максимальное рабочее давление PN, бар		10							
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)							
Диапазон температуры рабочей среды Tr, °C		От +5 до +90							
Максимальная рабочая температура, °C		110							
Условная пропускная способность смесительного клапана K _{vs} , м³/ч		4	6				18		
Резьба присоединительных патрубков	Внутренняя	DIN EN 10226/1.							
	Наружная	UNI ISO 228/1.							
Шкала термометра, оC		0 - 120							
Плотность материала изоляции, кг/м³		60							
Диапазон рабочей температуры изоляции, °C		От -5 до +120							
Теплопроводность изоляции, Вт/[K * м]		0,04							
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 до +50							
Средний срок службы, лет		10							

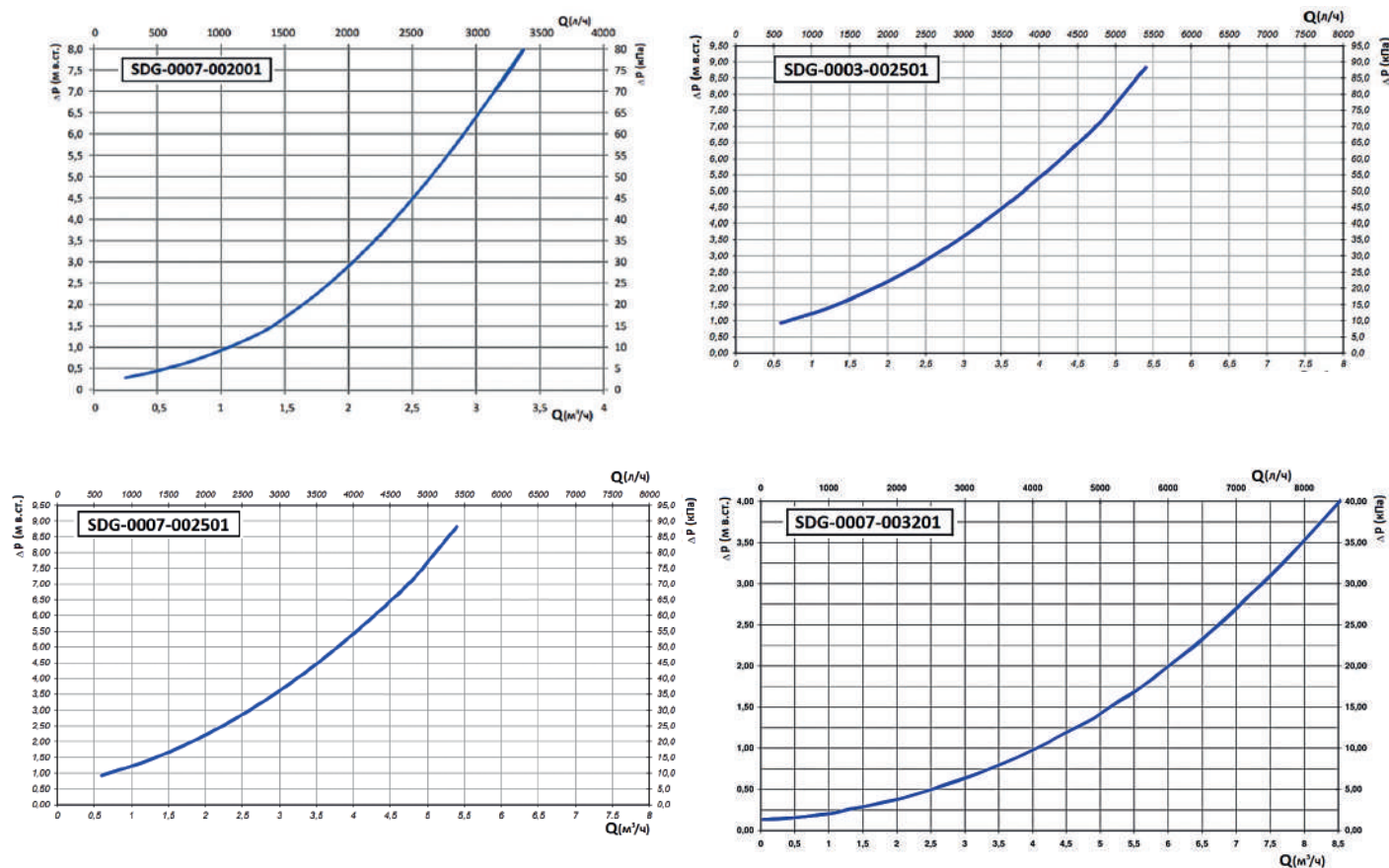
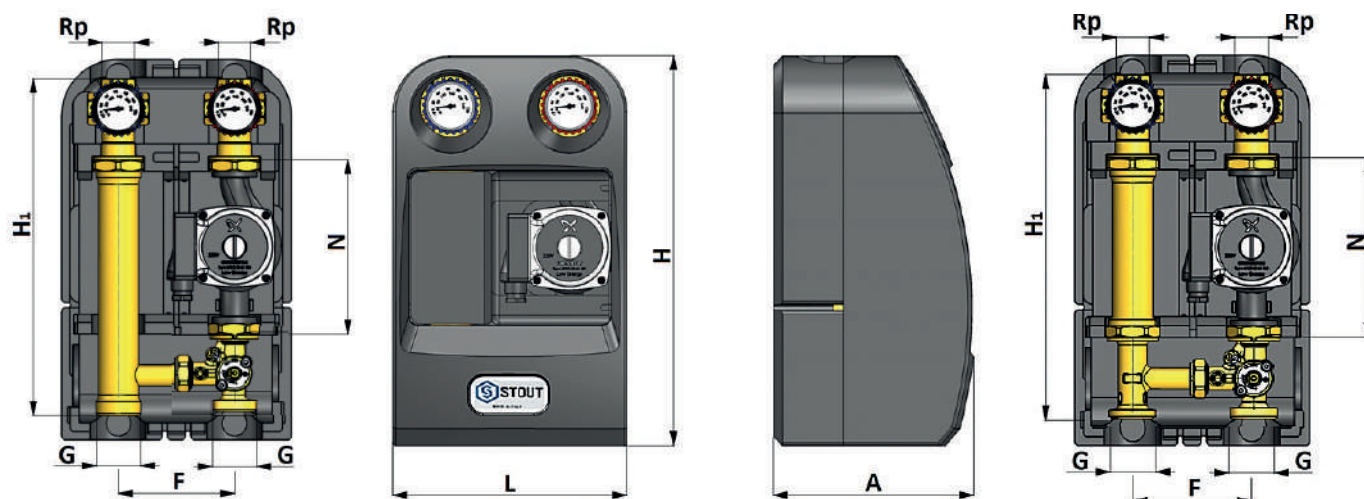


Рис. 25.
Потери напора у групп с трёхходовым приводным смесителем без насоса

Расчет пропускной способности для групп, оборудованных насосом, рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Остаточный напор насоса должен быть выше гидравлических потерь контура циркуляции при заданном расходе теплоносителя, в противном случае, необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам либо заменить группу с более подходящим размером.



АРТИКУЛ	РАЗМЕРЫ, ММ								
	Rp	G	L	H	H1	F	A	N	G насоса
SDG-0007-002001	3/4" (BP)/1" (HP)	1" (HP)	179	298	277	90	139	130	1"
SDG-0007-002002							156		
SDG-0003-002501	1" (BP)	1" 1/2 (HP)	247	410	375	125	212	180	1" 1/2
SDG-0003-002502									
SDG-0007-002501	1" (BP)	1" 1/2 (HP)	247	410	375	125	212	180	1" 1/2
SDG-0007-002502									
SDG-0007-003201	1" 1/4 (BP)	2" (HP)	247	410	375	125	212	180	2"
SDG-0007-003202									

Рис. 26.
Габаритные и присоединительные размеры

3.4. НАСОСНЫЕ ГРУППЫ С 3-ХОДОВЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ КЛАПАНОМ ДЛЯ ТВЕРДОТОПЛИВНЫХ КОТЛОВ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные группы STOUT с 3-ходовым термостатическим клапаном для твердотопливных котлов (рис. 27) – составляющий элемент полной заводской готовности. Группы предназначены для контроля температуры теплоносителя на входе в твердотопливный котел, чтобы предотвратить конденсацию водяных паров из дымовых газов на греющей поверхности котла.

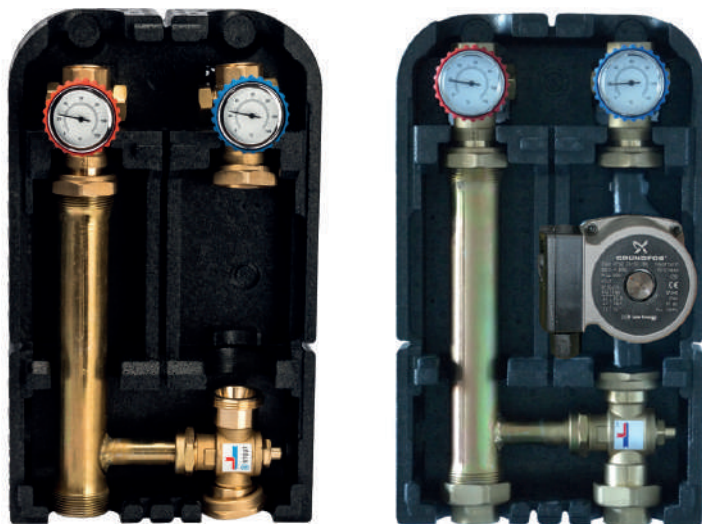


Рис. 27.
Насосная группа STOUT с 3-ходовым термостатическим клапаном для твердотопливных котлов

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- тип – со смесительным 3-х ходовым термостатическим клапаном;
- номинальный диаметр DN – 25 мм;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 10 бар;
- макс. температура рабочей среды $T_{\text{макс}}$ – 90 °C;
- условная пропускная способность клапана K_{vs} – 3,2 м³/ч;
- температура настройки термостатического клапана T_p – 45 °C;
- модификации – с насосом Grundfos UPSO 25-65/180 или без насоса.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 13

Артикул	Комплектация	Штуцеры для установки байпасного перепускного клапана	Масса, кг	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
				Верхних	Нижних
SDG-0015-002501	Без насоса	Нет	3,14	1" (BP)	1" (BP)
SDG-0015-002502	Grundfos UPSO 25-65/180	Нет	5,80		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. вышеприведенную табл. 7 настоящего раздела)

УСТРОЙСТВО

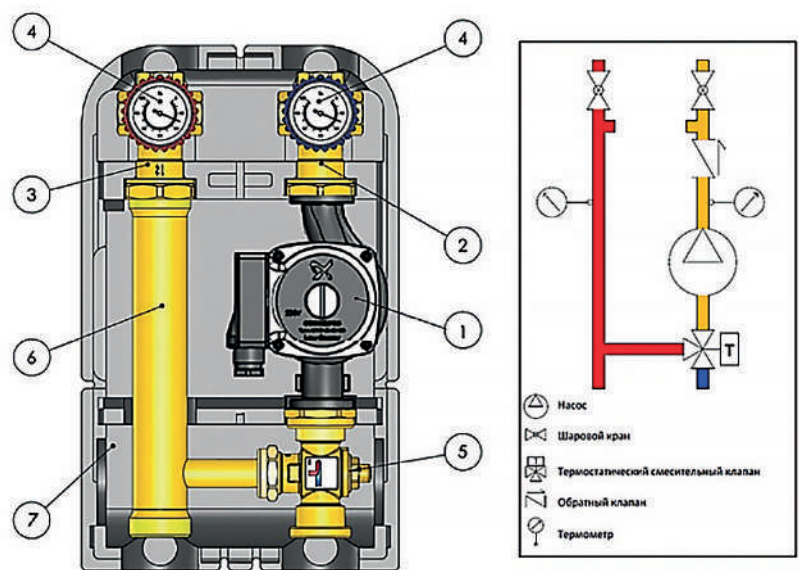
Устройство насосной группы с 3-ходовым термостатическим клапаном для твердотопливных котлов STOUT показано на рис. 28.

Насосные группы для твердотопливных котлов позволяют производить циркуляцию и регулировку температуры теплоносителя при помощи трёхходового термостатического клапана. В клапан встроен термостатический элемент, настроенный в заводских условиях на поддержание фиксированной температуры теплоносителя на входе в котел 45 °C.

Насосные группы могут поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого аналогичного насоса с соответствующей строительной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы.

Со стороны системы теплоснабжения все насосные группы снабжены запорными шаровыми кранами, совмещенными со стрелочными термометрами. На возвратной линии шаровой кран совмещен с обратным клапаном.

В табл. 14 представлены технические характеристики насосных групп, а на рис. 30 – их габаритные и присоединительные размеры.



№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Насос Grundfos UPSO 25-65/ 180	Чугун
2	Шаровой кран с обратным клапаном	Латунь CW617N
3	Шаровой кран	Латунь CW617N
4	Термометр стрелочный	
5	Термостатический смесительный клапан	Латунь CW617N
6	Вставка-удлинитель	Сталь EN 10217
7	Защитный кожух	Пенополиуретан EPP

Рис. 28.
Устройство насосной группы с 3-ходовым термостатическим клапаном для твердотопливных котлов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 14

НАИМЕНОВАНИЕ	SDG-0015-002501	SDG-0015-002502
Номинальный диаметр DN, мм	25	25
Максимальное рабочее давление PN, бар	10	
Рабочая среда	Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)	
Диапазон температуры рабочей среды Tr, °C	От +5 до +90	
Максимальная рабочая температура, °C	110	
Условная пропускная способность смесительного клапана K _{vs} , м³/ч	9	
Температура настройки термостатического клапана Tr, °C	45	
Резьба присоединительных патрубков	Внутренняя	
Шкала термометра, °C	0 - 120	
Плотность материала изоляции, кг/м³	60	
Диапазон рабочей температуры изоляции, °C	От -5 до +120	
Теплопроводность изоляции, Вт/[К*м]	0,04	
Температура транспортировки и хранения, °C	От -20 до +50	
Средний срок службы, лет	10	

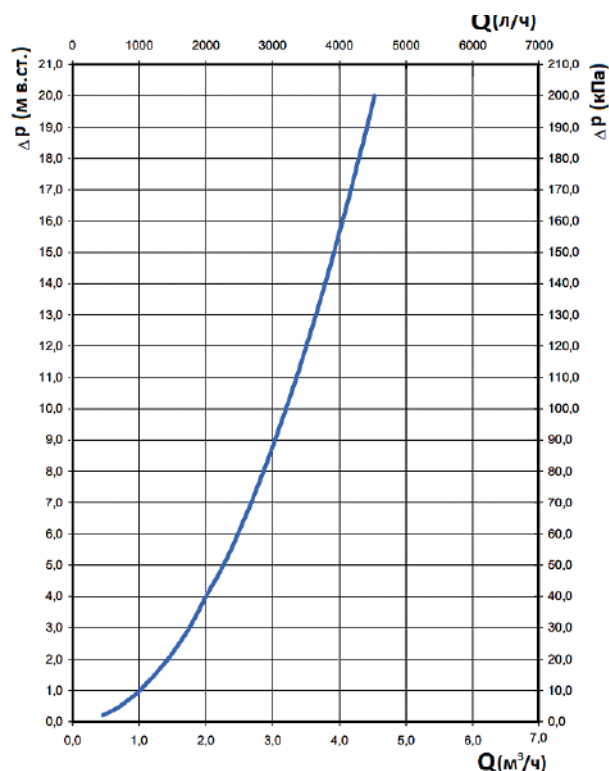
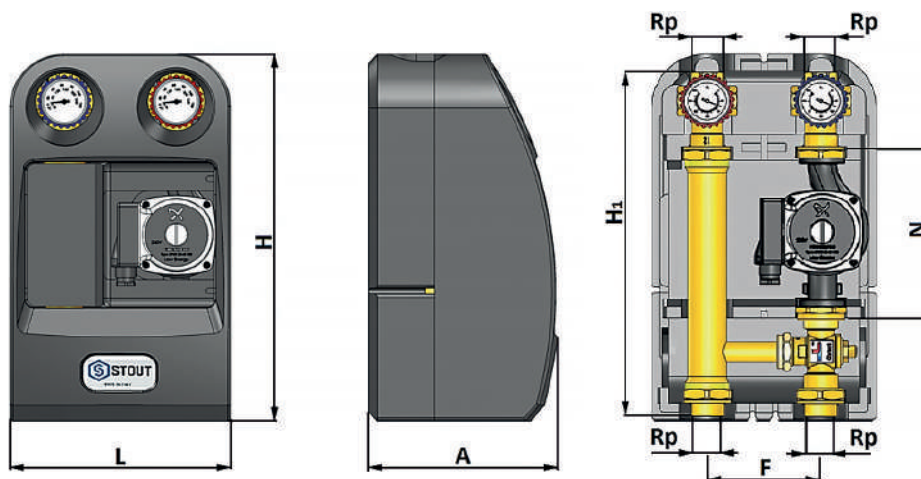


Рис. 29.

Потери напора у групп с 3-х ходовым термостатическим клапаном для твердотопливных котлов

Расчет пропускной способности для групп, оборудованных насосом, рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Остаточный напор насоса должен быть выше гидравлических потерь контура циркуляции при заданном расходе теплоносителя, в противном случае, необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам либо заменить группу с более подходящим размером.



Артикул	РАЗМЕРЫ, мм								
	Rp	Rp	L	H	H1	F	A	N	G насоса
SDG-0015-002501	1" (BP)	1" (BP)	247	410	375	125	212	180	1" 1/2
SDG-0015-002502									

Рис. 30.

Габаритные и присоединительные размеры

3.5. НАСОСНЫЕ ГРУППЫ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные группы с теплообменником STOUT (рис. 31) – составляющий элемент полной заводской готовности. Группы предназначены для разделения первичного и вторичного контуров, заполненных различными теплоносителями в целях предотвращения их смешения.

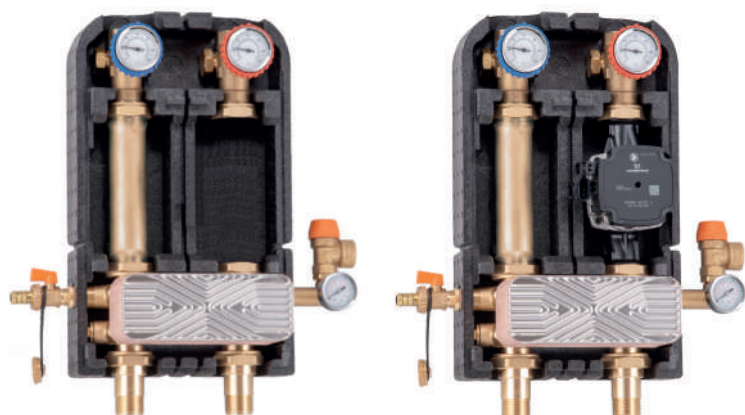


Рис. 31.
Насосная группа прямого контура STOUT

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- номинальный диаметр DN – 25 мм;
- рабочая среда – вода, водный раствор гликолей (до 30 %);
- номинальное давление PN – 10 бар;
- макс. температура рабочей среды $T_{\text{макс}}$ – 90 °C;
- количество пластин теплообменника – 18, 28, 34;
- модификации – с насосом Grundfos UPSO 25-65/180 или без насоса.

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 15

Артикул	Комплектация	Количество пластин теплообменника	Масса, кг	Размер присоединительной резьбы патрубков, дюймы	
				Верхних	Нижних
SDG-0038-342501	Без насоса	34	6,7	1" (BP) DIN EN 10226/1	1" (HP) UNI ISO 228/1
SDG-0038-342502	Grundfos UPSO 25-65/180	34	9,1		
SDG-0038-282501	Без насоса	28	6,44		
SDG-0038-282502	Grundfos UPSO 25-65/180	28	8,84		
SDG-0038-182501	Без насоса	18	6,0		
SDG-0038-182502	Grundfos UPSO 25-65/180	18	8,4		

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (см. вышеприведенную табл. 7 настоящего раздела)

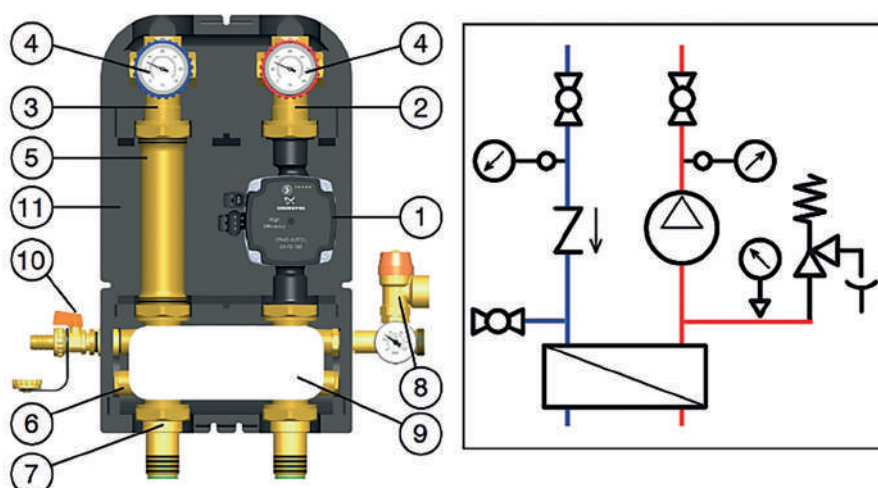
УСТРОЙСТВО

Устройство насосной группы с теплообменником STOUT показано на рис. 32.

Насосные группы могут поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого аналогичного насоса с соответствующей монтажной длиной и наружной резьбой под гайки для присоединения насоса к деталям группы.

Со стороны системы теплоснабжения все насосные группы снабжены запорными шаровыми кранами, совмещенными со стрелочными термометрами. На возвратной линии шаровый кран совмещен с обратным клапаном.

В табл. 8 представлены технические характеристики насосных групп, а на рис. 35 – их габаритные и присоединительные размеры.



№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Насос Grundfos UPSO 25-65 180	Чугун
2	Шаровый кран	Латунь CW617N
3	Шаровый кран с обратным клапаном	Латунь CW617N
4	Термометр	
5	Вставка-удлинитель	Сталь EN 10217
6	Тойник	Латунь CW614N
7	Штуцеры присоединения контуров	Латунь CW614N
8	Группа безопасности	Латунь CW614N
9	Теплообменник	Нержавеющая сталь
10	Кран для заполнения/опорожнения	Латунь CW617N
11	Защитный кожух	Пенополиуретан EPP

Рис. 32.

Устройство насосной группы с теплообменником

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 16

НАИМЕНОВАНИЕ		SDG-0038-342501	SDG-0038-342502	SDG-0038-282501	SDG-0038-282502	SDG-0038-182501	SDG-0038-182502
Количество пластин теплообменника, шт.		34	34	28	28	18	18
Номинальный диаметр DN, мм		25	25	25	25	25	25
Максимальное рабочее давление PN, бар		10					
Рабочая среда		Вода, водный раствор гликолей (до 30 %)					
Диапазон температуры рабочей среды Tr, °C		5 - 90					
Максимальная рабочая температура, °C		110					
Шкала манометра PN, бар		0 - 10					
Шкала термометра, °C		0 - 120					
Резьба присоединительных патрубков	Внутренняя	DIN EN 10226/1.					
	Наружная	UNI ISO 228/1.					
Заводская настройка предохранительного клапана, бар		3					
Давление открытия предохранительного клапана, %		10					
Давление закрытия предохранительного клапана, %		20					
Коэффициент вытекания		K = 0,05					
Плотность материала изоляции, кг/м³		60					
Диапазон рабочей температуры изоляции, °C		От -5 до +120					
Теплопроводность изоляции, Вт/[K*м]		0,04					
Температура транспортировки и хранения, °C		От -20 до +50					
Средний срок службы, лет		10					

Теплообменник имеет разное гидравлическое сопротивление со стороны первичного и вторичного контура. Первичный контур обладает самым «низким» гидравлическим сопротивлением.

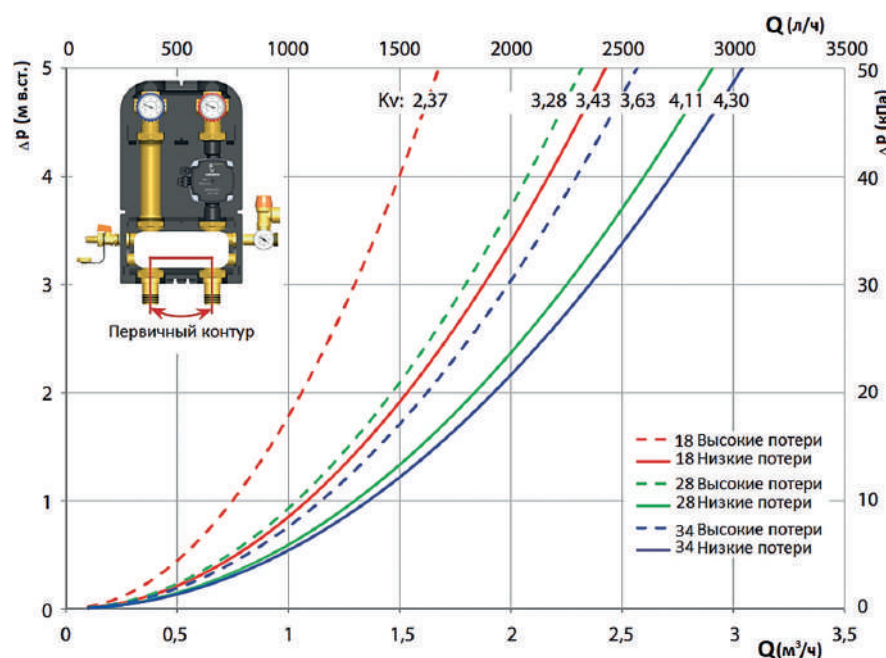


Рис. 33.
Гидравлическое сопротивление K_{vs} первичного контура теплообменника

Расчет пропускной способности для групп, оборудованных насосом, рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Остаточный напор насоса должен быть достаточен для нормальной циркуляции теплоносителя в общей системе, в противном случае, необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам либо заменить группу с более подходящим размером теплообменника.

В таблице 17 отображены рабочие характеристики насосной группы с теплообменником

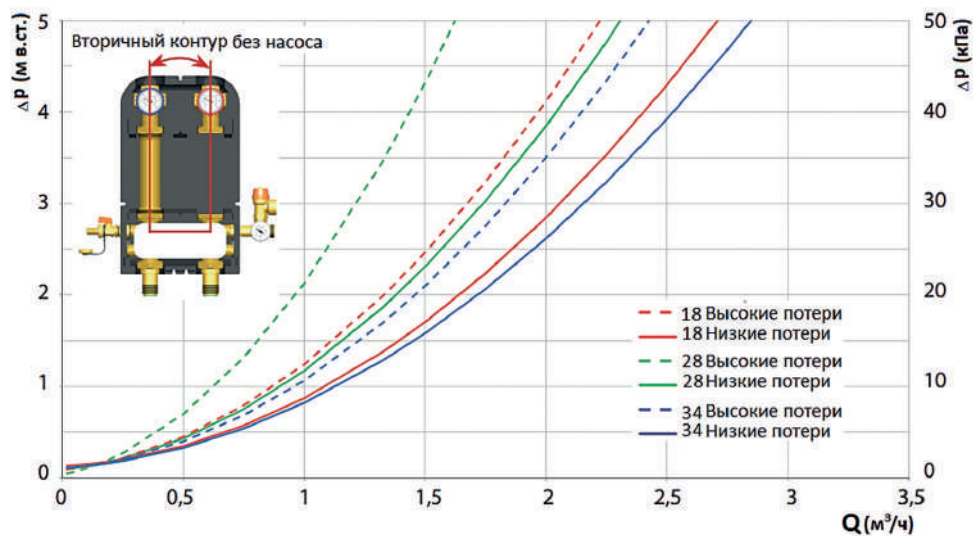
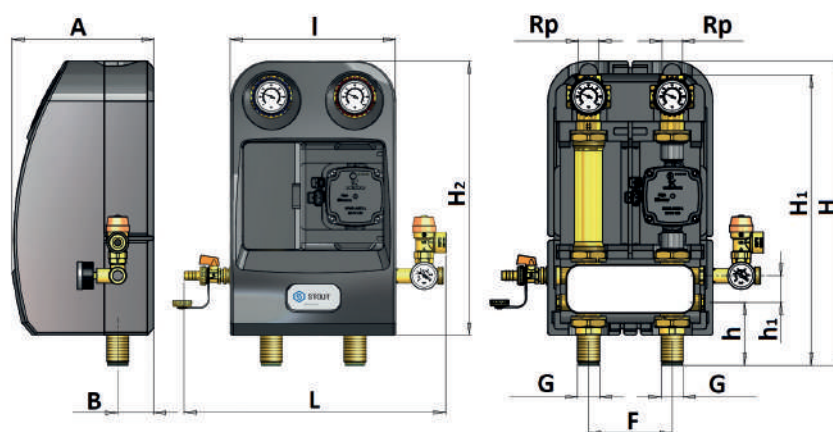


Рис. 34.
Гидравлическое сопротивление K_{vs}
вторичного контура теплообменника
(без насоса)

ТАБЛИЦА 17

ОБМЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ΔT, СКОРОСТИ ПОТОКА И ПЕРЕПАДЫ ДАВЛЕНИЯ												
СИСТЕМА	ОТОПЛЕНИЕ: РАДИАТОРЫ			ОТОПЛЕНИЕ: РАДИАТОРЫ			ОТОПЛЕНИЕ: КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ			ОТОПЛЕНИЕ: ПАНЕЛЬНЫЕ РАДИАТОРЫ		
ΔT- Δp	Первич. ΔT: 80-70°C (Δp <30 кПа) Вторич. ΔT: 60-70°C (Δp <50 кПа)			Первич. ΔT: 76-56°C (Δp <30 кПа) Вторич. ΔT: 50-60°C (Δp <50 кПа)			Первич. ΔT: 61-51°C (Δp <30 кПа) Вторич. ΔT: 45-55°C (Δp <50 кПа)			Первич. ΔT: 65-54°C (Δp <30 кПа) Вторич. ΔT: 45-55°C (Δp <50 кПа)		
Количество пластин	Мощность кВт	Контур первичный м³/ч	Контур вторичный м³/ч	Мощность кВт	Контур первичный м³/ч	Контур вторичный м³/ч	Мощность кВт	Контур первичный м³/ч	Контур вторичный м³/ч	Мощность кВт	Контур первичный м³/ч	Контур вторичный м³/ч
18	18	1,584	1,578	6	0,372	0,522	6	0,372	0,522	12	0,456	1,302
28	24,5	2,16	2,15	12	0,750	1,050	12	0,750	1,044	24,7	1,99	2,15
34	28,5	2,51	2,5	14	0,876	1,224	14	0,876	1,218	28,7	2,24	2,5



Артикул	РАЗМЕРЫ, ММ											
	Rp	G	L	I	H	H1	H2	F	A	B	h	h1
SDG-0038-342501	1"	1"	392	247	455	434	410	125	212	54	94	40
SDG-0038-342502												
SDG-0038-282501												
SDG-0038-282502												
SDG-0038-182501												
SDG-0038-182502												

Рис. 35.
Габаритные и присоединительные размеры

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru