****

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

**Насосная группа с теплообменником**

**Тип: SDG-0038-хххххх**



***Оглавление***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Стр.** |
| 1 | Сведения об изделии | 2 |
| 2 | Назначение изделия | 2 |
| 3 | Устройство и технические характеристики | 2-4 |
| 4 | Номенклатура и габаритные размеры | 5 |
| 5 | Рекомендации по монтажу и эксплуатации | 5-8 |
| 6 | Транспортировка и хранение | 8 |
| 7 | Утилизация | 8 |
| 8 | Приемка и испытания | 8 |
| 9 | Гарантийные обязательства | 9 |
| 10 | Гарантийный талон | 10 |

1. **СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ**
   1. **НАИМЕНОВАНИЕ**

Насосная группа с теплообменником STOUT, тип: SDG-0038-хххххх

* 1. **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Торговая марка “STOUT”, Завод фирмы-изготовителя: **Barberi Rubinetterie Industriali s.r.l.** - 13018 VALDUGGIA (VC) ITALY - Via Monte Fenera, 7

* 1. **ПРОДАВЕЦ**

ООО “ТЕРЕМ“, 117418, Российская Федерация, Москва, Нахимовский пр-т, 47, офис 1522, Тел.: +7 (495) 775-20-20.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

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

Насосная группа с теплообменником STOUT используются для разделения контуров с различными жидкостями в целях предотвращения попадания загрязнений, для совмещения первичных (открытых) контуров со вторичными (закрытыми), устанавливается во избежание сложения мощности двух генераторов.

**3. УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**3.1 УСТРОЙСТВО НАСОСНОЙ ГРУППЫ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ПОЗ.** | **НАИМЕНОВАНИЕ** | **МАТЕРИАЛ** |
| 1 | Передняя изоляция | Пенополиуретан ЕРР |
| 2 | Задняя изоляция | Пенополиуретан ЕРР |
| 3 | Центральная изоляция | Пенополиуретан ЕРР |
| 4 | Теплообменник | Нержавеющая сталь |
| 5 | Нижние штуцеры (первичные) | Латунь CW614N |
| 6 | Т- образные соединения | Латунь CW614N |
| 7 | Манометр | Сталь |
| 8 | Крепление для расширительного бачка | Латунь CW614N |
| 9 | Предохранительный клапан | Латунь CW614N |
| 10 | Кран для заполнения/слива | Латунь CW617N |
| 11 | L – образный удлинитель | Оцинкованная сталь |
| 12 | Шаровой кран с термометром и обратным клапаном | Латунь CW617N |
| 13 | Шаровой кран с термометром | Латунь CW617N |
|  | Насос Grundfos UPSO 25-65 180 | Чугун |

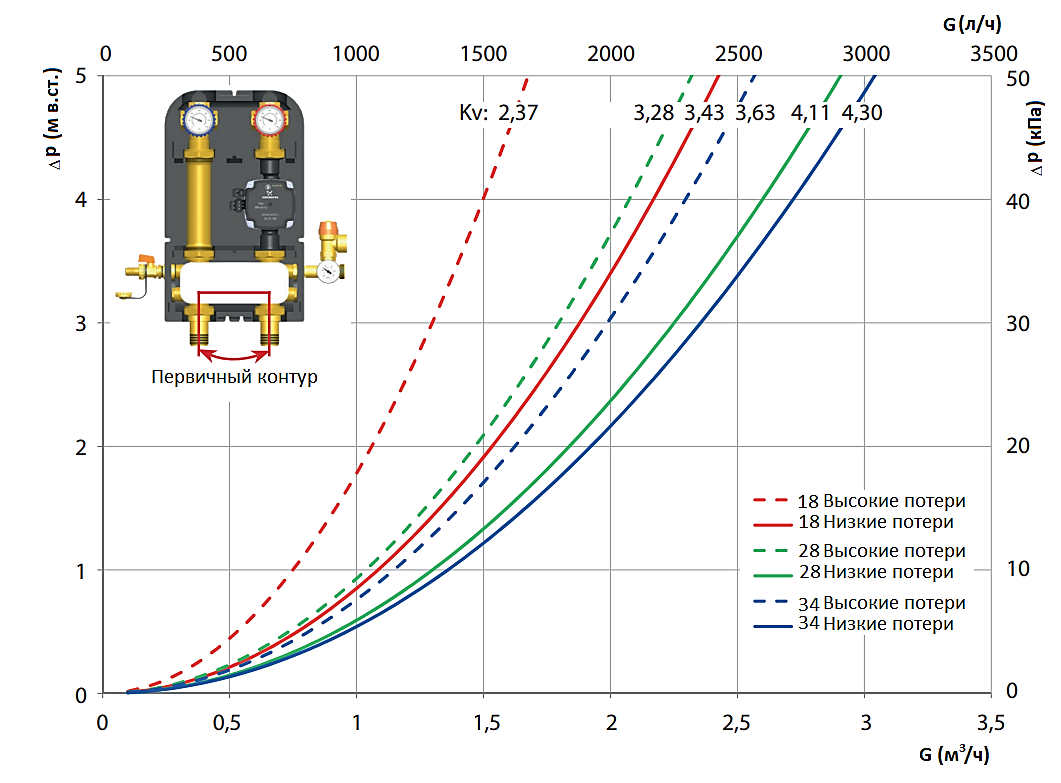
Насосная группа может поставляться как в комплекте с насосом Grundfos, так и без него. Во втором случае возможно использование любого другого бесфундаментного насоса строительной длиной 180 мм с наружной резьбой, соответствующей гайкам для присоединения насоса к деталям узла.

**3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ ГРУППЫ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ**

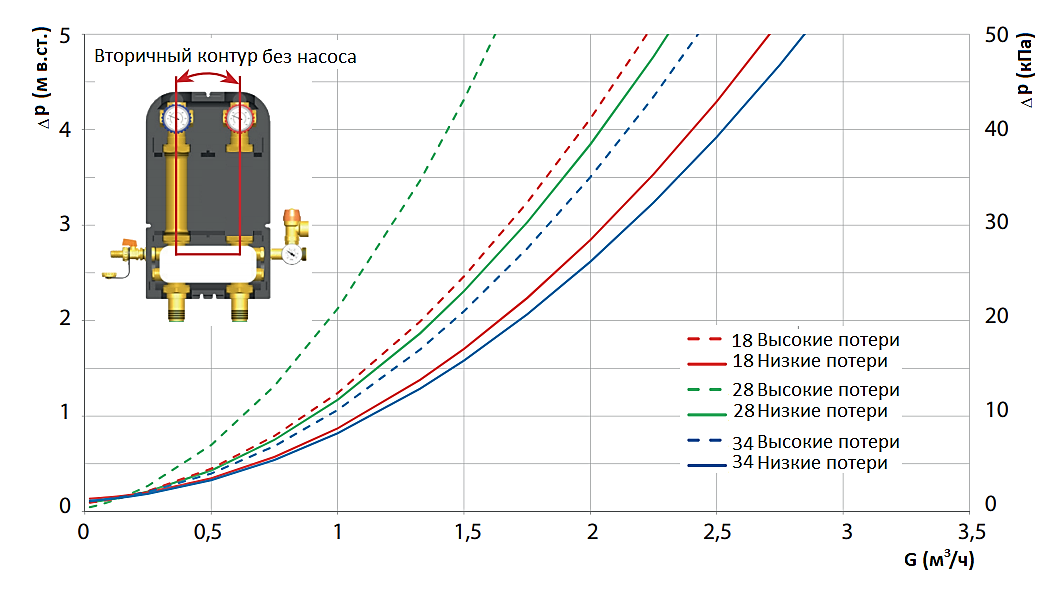
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА** | **SDG-0038-342501** | **SDG-0038-342502** | **SDG-0038-282501** | **SDG-0038-282501** | **SDG-0038-182501** | **SDG-0038-182501** |
| Количество пластин теплообменника, шт. | 34 | 34 | 28 | 28 | 18 | 18 |
| 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 Тр, оС | 5 - 90 | | | | | |
| Максимальная рабочая температура, оС | 110 | | | | | |
| Шкала манометра PN, бар | 0 - 10 | | | | | |
| Шкала термометра, оС | 0 - 120 | | | | | |
| Заводская настройка предохранительного клапана, бар | 3 | | | | | |
| Избыточное давление открытия клапана, % | 10 | | | | | |
| Давление закрытия клапана, % | 20 | | | | | |
| Коэффициент вытекания | К = 0,05 | | | | | |
| Плотность материала изоляции, кг/м3 | 60 | | | | | |
| Диапазон рабочей температуры изоляции, оС | От -5 до +120 | | | | | |
| Теплопроводность изоляции, Вт/(К\*м) | 0,04 | | | | | |
| Температура транспортировки и хранения, оС | От -20 до +50 | | | | | |
| Средний срок службы, лет | 10 | | | | | |

Теплообменник имеет разные потери нагрузки между двумя контурами. Первичный контур обладает самыми «низкими» потерями нагрузки.

**3.3. ДИАГРАММА Kvs ПЕРВИЧНОГО КОНТУРА ТЕПЛООБМЕННИКА**

****

**3.4. ДИАГРАММА Kvs ВТОРИЧНОГО КОНТУРА ТЕПЛООБМЕННИКА (БЕЗ НАСОСА)**

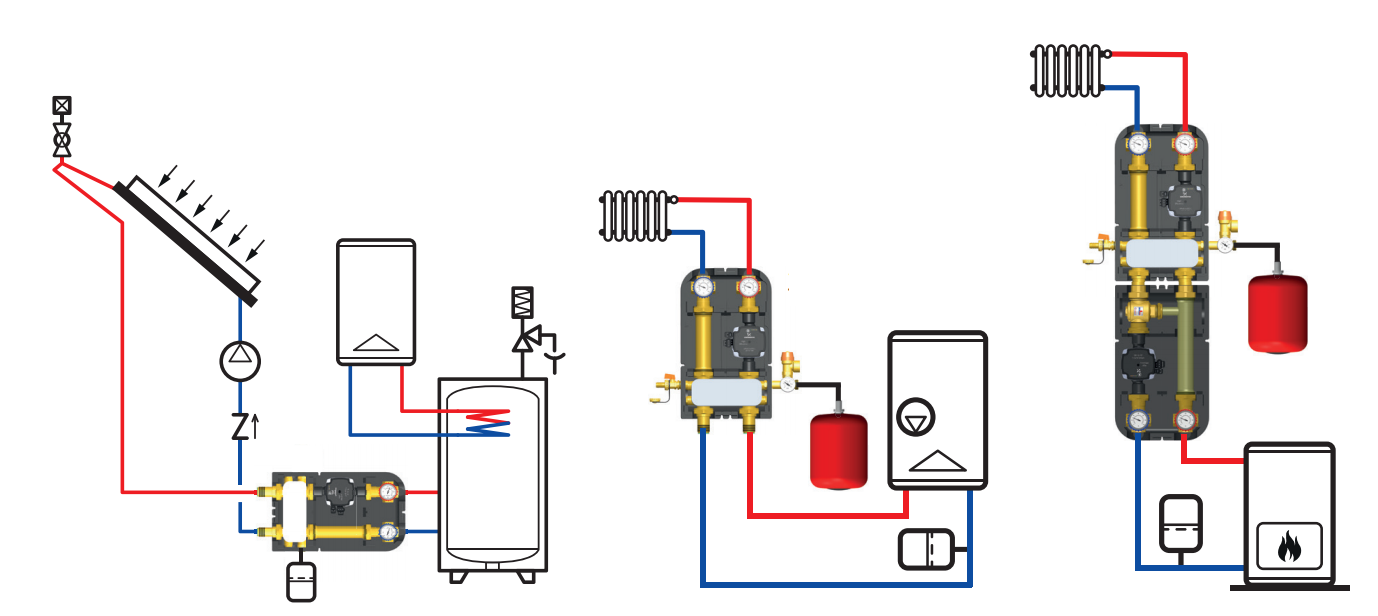
****

Расчет пропускной способности для группы оборудованной насосом рассчитывается отдельно с учетом характеристик насоса. Для этого необходимо рассчитать разницу между напором насоса и потери нагрузки группы без насоса. Остаточный напор насоса должен быть выше потерь нагрузки остальной части контура, в противном случае необходимо заменить насос на более подходящий по характеристикам, либо заменить группу с подходящим размером теплообменника.

**3.5. РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ ГРУППЫ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОБМЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ΔТ, СКОРОСТИ ПОТОКА И ПЕРЕПАДЫ ДАВЛЕНИЯ** | | | | | | | | | | | | |
| **СИСТЕМА** | **ОТОПЛЕНИЕ: РАДИАТОРЫ** | | | **ОТОПЛЕНИЕ: РАДИАТОРЫ** | | | **ОТОПЛЕНИЕ: КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ** | | | **ОТОПЛЕНИЕ: ПАНЕЛЬНЫЕ РАДИАТОРЫ** | | |
| ΔТ- Δр | Первичный ΔТ: 80-70°C (Δр <30 кПа)  Вторичный ΔТ: 60-70°C (Δр <50 кПа) | | | Первичный ΔТ: 76-56°C (Δр <30 кПа)  Вторичный ΔТ: 50-60°C (Δр <50 кПа) | | | Первичный ΔТ: 61-51°C (Δр <30 кПа)  Вторичный ΔТ: 45-55°C (Δр <50 кПа) | | | Первичный ΔТ: 65-54°C (Δр <30 кПа)  Вторичный ΔТ: 45-55°C (Δр <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 |

**3.5. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАСОСНОЙ ГРУППЫ С ТЕПЛООБМЕННИКОМ**

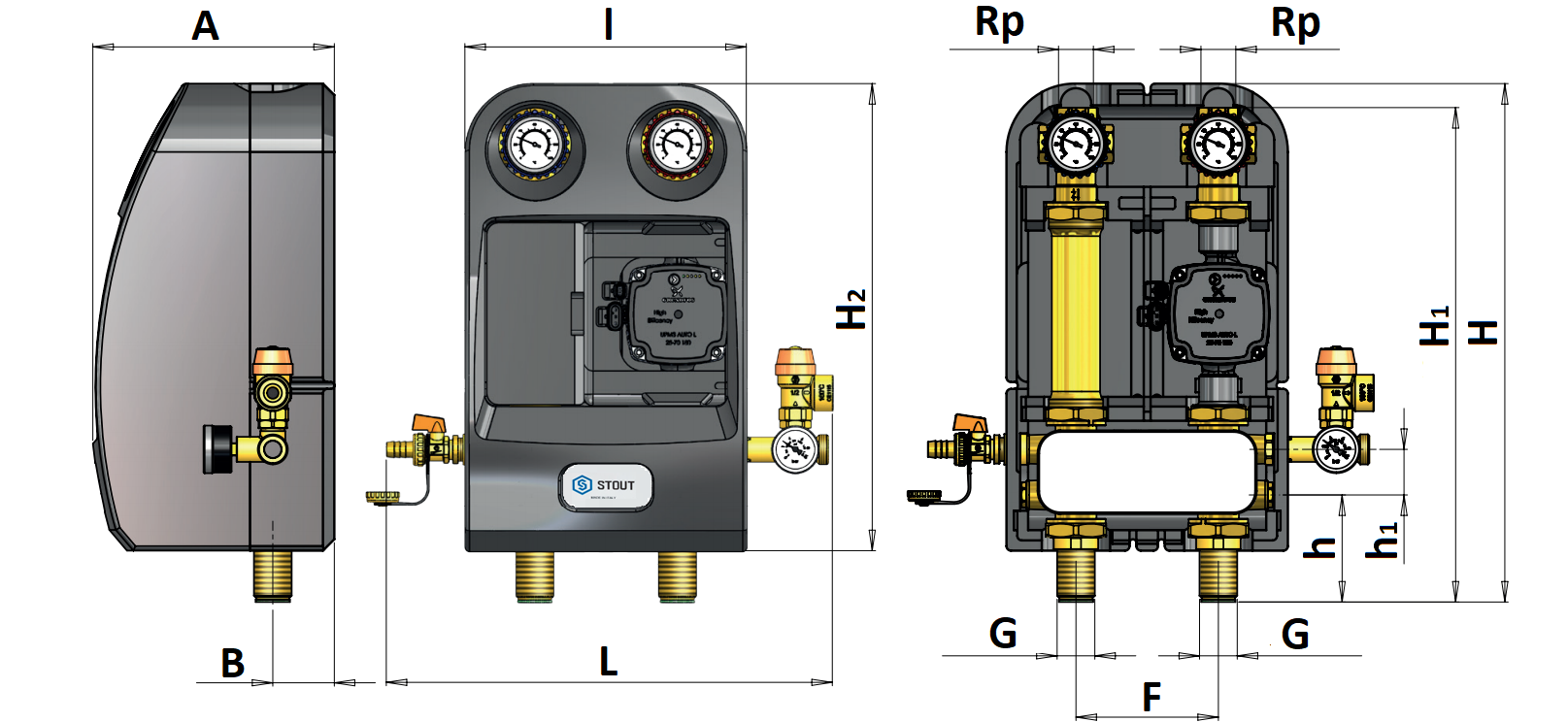
****

**4. НОМЕНКЛАТУРА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**4.1. НОМЕНКЛАТУРА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **АРТИКУЛ** | **КОМПЛЕКТАЦИЯ** | **КОЛИЧЕСТВО ПЛАСТИН ТЕПЛООБМЕННИКА** | **МАССА, КГ** | **РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ**  **ПАТРУБКОВ, ДЮЙМЫ** | |
| **ВЕРХНИХ** | **НИЖНИХ** |
| SDG-0038-342501 | Без насоса | 34 | 6,0 | Rp 1" (ВР)  DIN EN 10226/1. | G 1" (НР)  UNI ISO 228/1. |
| SDG-0038-342502 | Grundfos UPSO 25-65 | 34 | 8,4 |
| SDG-0038-282501 | Без насоса | 28 | 6,44 |
| SDG-0038-282502 | Grundfos UPSO 25-65 | 28 | 8,84 |
| SDG-0038-182501 | Без насоса | 18 | 6,7 |
| SDG-0038-182502 | Grundfos UPSO 25-65 | 18 | 9,1 |

**4.2. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

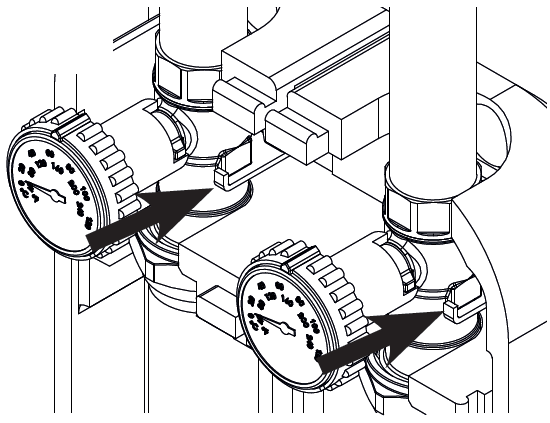
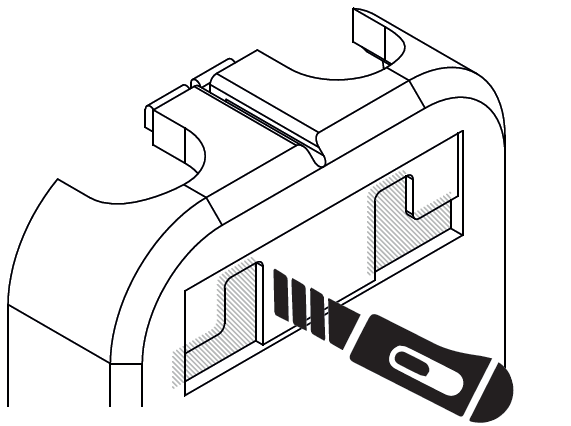
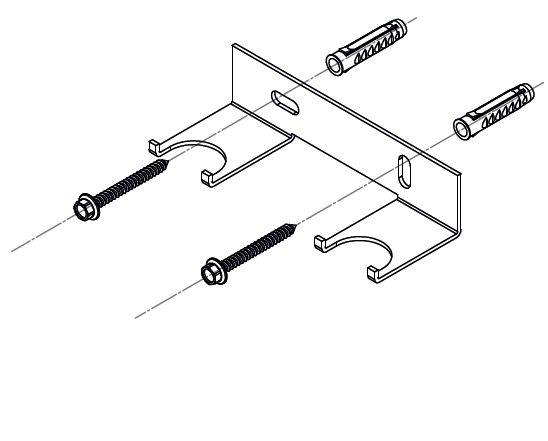
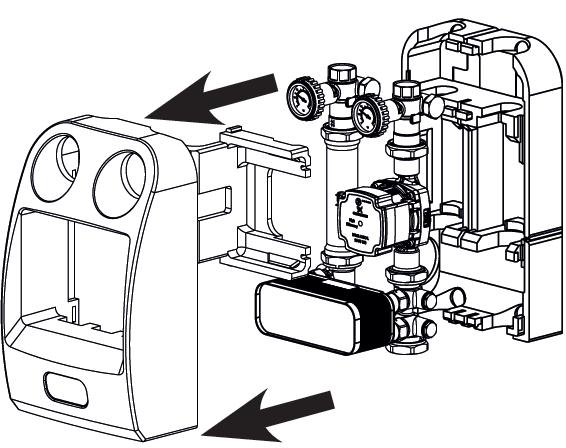
****

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **АРТИКУЛ** | **РАЗМЕРЫ, ММ** | | | | | | | | | | | |
| **G** | **Rp** | **L** | **l** | **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 |

**5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

* Монтаж насосных групп STOUT следует производить в соответствии с требованиями (СП 60.13330.2016, СП 31-106-2002, СП 73.13330.2016), а также в соответствии «Руководством по проектированию и монтажу трубопроводных систем», разработанным техническими специалистами компании STOUT;
* Монтаж насосных групп в трубопроводной системе должен выполняться квалифицированными специалистами;
* Насосные группы STOUT должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в настоящем паспорте;
* Насосные группы являются изделиями полной заводской готовности и позволяют быстро (до 15 мин.) присоединить их к распределительным коллекторам гидромодуля STOUT без использования каких-либо дополнительных фитингов и деталей;
* Внимание! Монтаж и демонтаж насосных групп необходимо выполнять на охлажденном контуре, не находящемся под давлением;
* Для обеспечения возможности выполнения проверок и техобслуживания данного устройства и других компонентов не создавать препятствий для доступа и видимости;
* Внимание! Насосная группа не может выполнять функцию несущей конструкции для труб и коллекторов;
* Для крепления к стене следует использовать специальные кронштейны. Прилагаемые к комплекту кронштейны, позволяют выполнять крепление только в вертикальном положении «часы в положении 12». При необходимости монтажа в других положениях, крепления необходимо заказывать отдельно;
* Для установки насосной группы на стену необходимо:

1. Извлечь набор из изоляции;
2. С помощью ножа прорезать заднюю изоляцию, чтобы получить отверстия для кронштейна;
3. Закрепить кронштейн на стене, используя два отверстия;
4. Вставить узел в изоляцию;
5. Закрепить узел на кронштейне;
6. Подсоединить трубопроводы к узлу.

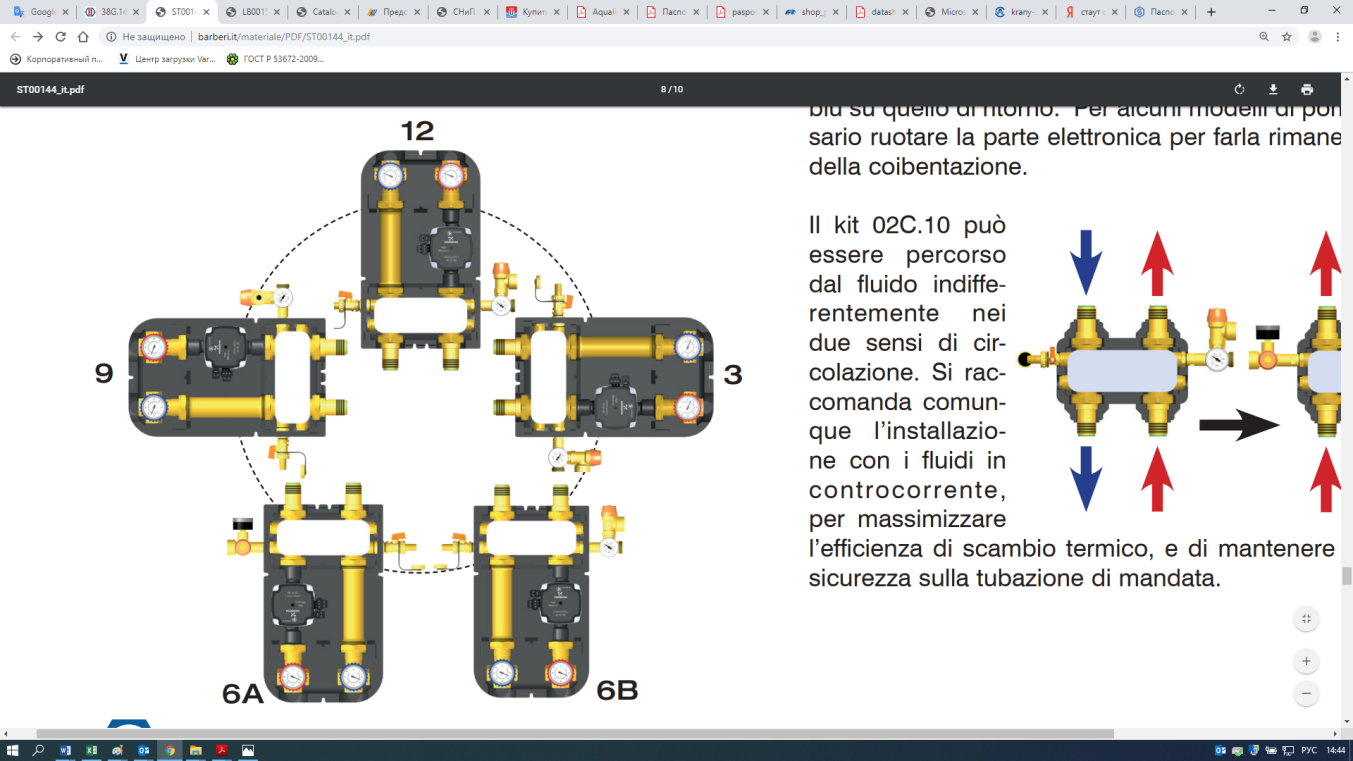


* Насосные группы могут быть установлены в одном из показанных на рисунке положениях с соблюдением приведенных ниже указаний:

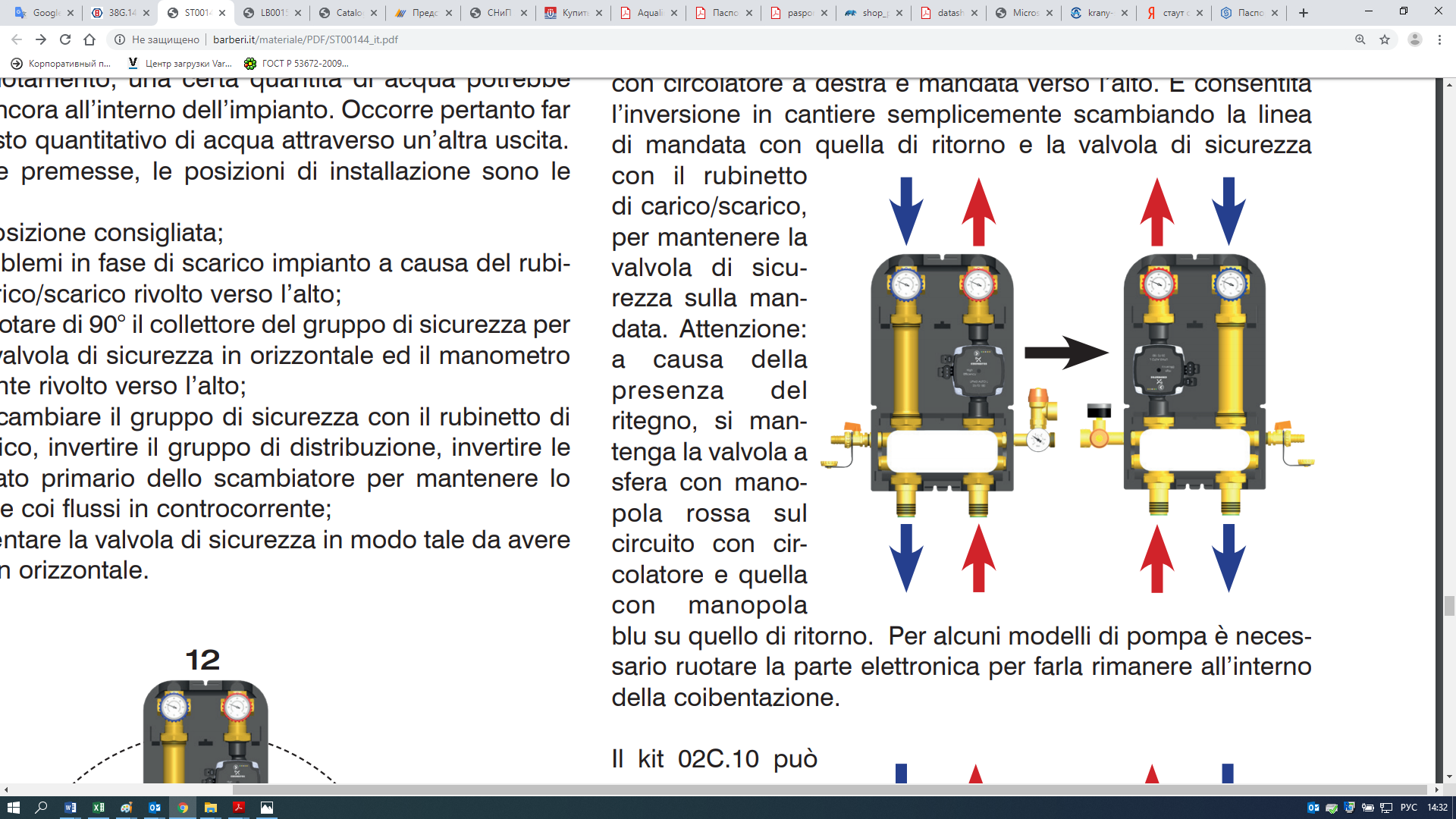
1. Пластины теплообменника должны находиться в вертикальном положении для предотвращения образования накипи и отложений, которые могут снизить эффективность теплообмена;
2. Предохранительный клапан должен устанавливаться на трубопровод подачи сверху или сбоку от трубы, к которой он подсоединен, и с горизонтальным или направленным вниз сливом. Таким образом предотвращается образование накипи и отложений на затворе и противодавление для выходящей жидкости. Слив из клапана должен направляться в канализацию через соответствующую воронку под давлением окружающей среды;
3. При установке набора сбоку (часы в положении 3) кран загрузки/выгрузки обращен вверх: противопоказаний для заполнения системы нет, но на этапе опорожнения определенное количество воды может еще оставаться внутри установки. В связи с этим необходимо выпустить это количество через другой выход.

* Учитывая вышесказанное, положения установки могут быть следующими:

1. Часы в положении 12: рекомендуемое положение;
2. Часы в положении 3: проблемы на этапе слива в связи с направленным вверх краном заполнения/слива;
3. Часы в положении 6A: повернуть на 90° коллектор защитного узла для приведения предохранительного клапана в горизонтальное положение, а манометра с циферблатом в направленное вверх положение;
4. Часы в положении 6B: поменять местами защитный узел с краном заполнения/слива, инвертировать распределительный блок и трубопроводы с первичной стороны теплообменника, чтобы жидкости в системе двигались в противоположных направлениях;
5. Часы в положении 9: направить предохранительный клапан таким образом, чтобы слив выполнялся в горизонтальном положении. Для этого необходимо ослабить гайку гаечным ключом, отдалив ее от входного отверстия клапана, вручную повернуть клапан до горизонтального положения слива, прикрутить гайку к клапану и проверить герметичность соединения.



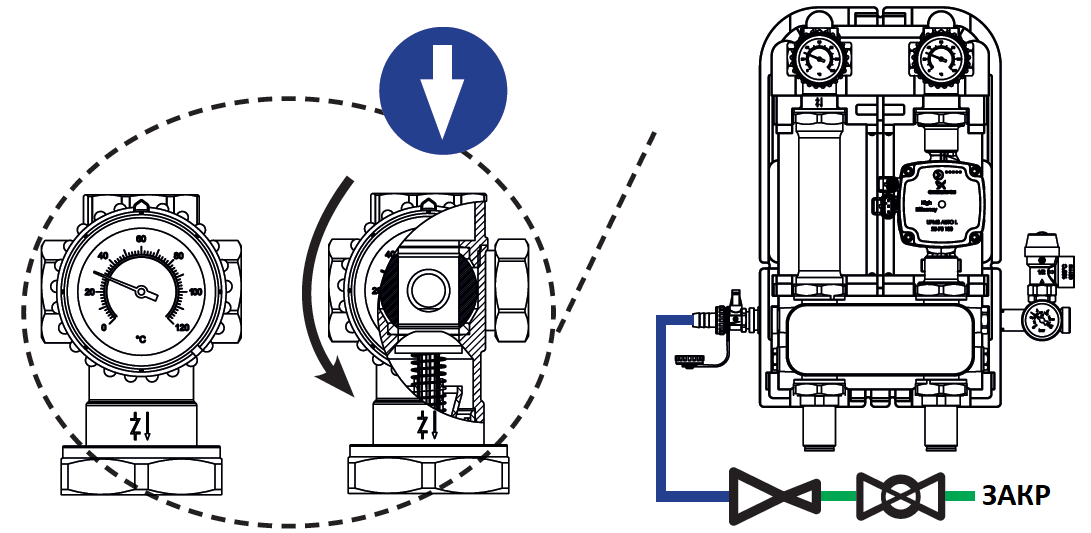
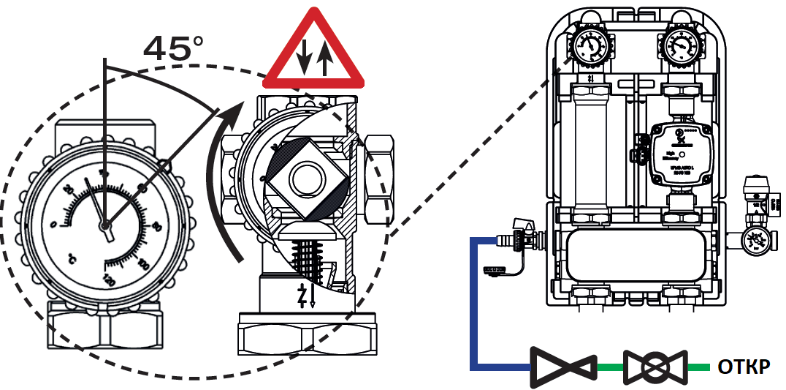
* Насосная группа с теплообменником поставляется в заводской конфигурации с циркуляционным насосом справа и подачей воды вверх. Допускается реверсивная сборка на месте производства работ. Для этого достаточно заменить линию подачи на линию возврата, а предохранительный клапан – на кран для заполнения/слива, чтобы предохранительный клапан находился на линии подачи;



* Чтобы заполнить вторичную сторону насосной группы посредством прилагаемого крана для заполнения/слива необходимо выполнить следующие действия:

1. Повернуть на 45°синюю рукоятку, чтобы исключить запорный клапан. Это позволяет жидкости сместиться в обоих направлениях и выполнить более быстрое удаление воздуха;
2. По завершении полностью закрыть клапан с синей рукояткой.

**1**



**2**

* Внимание! При монтаже и эксплуатации насосных групп, применение рычажных газовых ключей категорически запрещено;
* После осуществления монтажа, необходимо провести испытания на герметичность соединений с соблюдением правил (СП 73.13330.2016) «Внутренние санитарно-технические системы зданий» пункт 7.3.

1. **УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

Насосные группы STOUT должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения по ГОСТ 15150-69.

Насосные группы STOUT транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Насосные группы STOUT при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин.

Насосные группы STOUT хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в отапливаемых или не отапливаемых складских помещениях (не ближе одного метра от отопительных приборов), или под навесами.

1. **УТИЛИЗАЦИЯ**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-Ф3 “Об охране атмосферного воздуха”, №89-Ф3 “Об отходах производства и потребления”, №52-Ф3 “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

1. **ПРИЕМКА И ИСПЫТАНИЯ**

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

1. **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Изготовитель гарантирует соответствие распределительных насосных групп STOUT требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования: транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет – 24 месяца с даты продажи, указанной в транспортных документах.

Срок службы распределительных насосных групп STOUT при соблюдении паспорта/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет со дня передачи продукции потребителю.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия, вышедшие из строя по вине производителя, в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем. При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель обязан представить следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:

- название организации или Ф.И.О. покупателя;

- фактический адрес покупателя и контактный телефон;

- название и адрес организации, производившей монтаж;

- адрес установки изделия; - краткое описание дефекта.

2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);

3. Фотографии неисправного изделия;

4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;

5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

Для получения гарантии Покупатель самостоятельно должен скачать и распечатать с сайта гарантийный талон (или технический паспорт изделия вместе с гарантийным талоном), предъявить его в момент покупки Продавцу. Продавец в гарантийный талон вносит сведения о приобретенном товаре, прикрепляет чек, накладную или квитанцию об оплате, скрепляет печатью или штампом. Покупатель ставит подпись об ознакомлении с условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию насосных групп STOUT конструктивные изменения, не ухудшающие качество изделий.

1. **ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Гарантийный талон** | |  |  |
|  | к накладной № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_г. | |
| Наименование товара: | |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |
| № | Артикул |  | Количество | Примечание | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |

**Гарантийный срок 24 месяца с даты продажи конечному потребителю.**

Претензии по качеству товара принимаются по адресу: 117418, Российская Федерация,

Москва, Нахимовский пр-т, 47, офис 1522

Тел.: +7 (495) 775-20-20, факс: 775-20-25

E-mail: [info@teremopt.ru](mailto:info@teremopt.ru)

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:

- название организации или Ф.И.О. покупателя;

- фактический адрес покупателя и контактный телефон;

- название и адрес организации, производившей монтаж;

- адрес установки изделия; - краткое описание дефекта.

1. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);
2. Фотографии неисправного изделия;
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
4. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

**С условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации ознакомлен:**

Покупатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Продавец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (подпись)

Дата продажи

Штамп или печать

торгующей организации

**ООО «ТЕРЕМ»**

**Российская Федерация, 117418, Москва, Нахимовский пр-кт, д. 47, офис 1522**

**Тел: +7 (495) 775 2020**

**Факс: +7 (495) 775 2020**

**E-mail:** [**info@teremopt.ru**](mailto:info@teremopt.ru)

**www.teremopt.ru**

Замечания и предложения просим направлять по электронной почте: td@teremopt.ru, или по факсу: +7 (495) 775 2025.