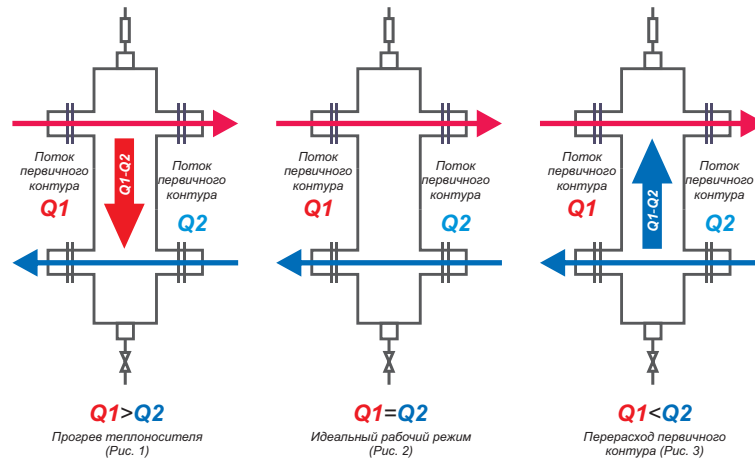


3. Гидравлические процессы протекающие в ГРУ



Выполнив монтажные работы, после сварки всех стыковых соединений в трубах, система отопления заполняется теплоносителем, температурой от 5 до 15 градусов.

- 1 При включении котла автоматически включается циркуляционный насос основного котлового контура и выполняется разжигание горелки, так как теплоноситель еще не набрал заданную программой температуру, насосы вторичных контуров не включаются и теплоноситель движется только по первичному контуру. Таким образом, весь поток будет направлен вниз по ГРУ, как показано на схеме (Рис. 1).
- 2 При достижении теплоносителем заданной температуры, начинается равнозначный отбор второстепенным контуром водяного потока обеспечивая стандартный отопительный процесс и нагревание теплоносителя в системе отопления (Рис. 2). На практике достичь абсолютного равенства водяных потоков $Q1=Q2$ во всех контурах отопительной системы практически невозможно. Именно поэтому необходимо устанавливать ГРУ в системе отопления дома.
- 3 Расход во второстепенном контуре регулируется автоматикой, например, отключая насос горячего водоснабжения при достижении теплоносителем заданной температуры; В случае, когда термоголовки радиаторов прикрывают поток в следствии перегрева помещения на солнечной стороне, тем самым повышая гидросопротивления в этом контуре отопления, срабатывает автоматика адаптивного насоса, понижая их производительность и снижая поток $Q2$. Благодаря этому поток $Q1-Q2$ начинает движение вверх по ГРУ (Рис. 3). При отсутствии гидроразделителя в системе отопления, из-за значительного гидравлического перекаса циркуляционные насосы могут выйти из строя.

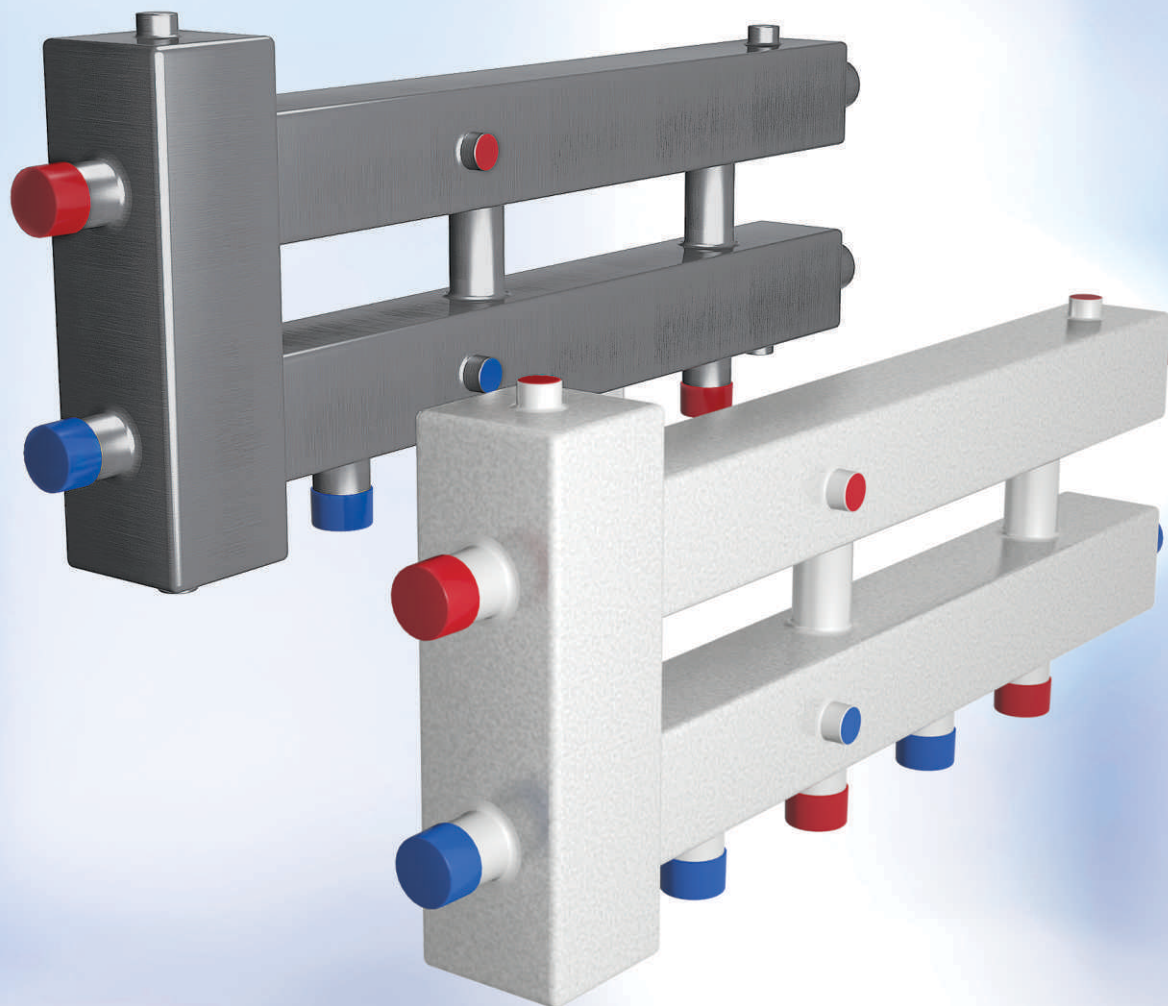
В редких случаях происходит автоматическое отключение насоса основного отопительного контура, поток теплоносителя в ГРУ при этом стремится вверх (Рис. 3).

4. Особенности и преимущества:

- Все изделия Rispa Hydro изготовлены из стали толщиной 3 мм.
- Окрашены полимерно-порошковой краской.
- Нержавеющая сталь 2мм AISI 304 (матовая обработка).
- Гарантия на изделие: сталь — 3 года; нержавеющая сталь — 5 лет.

Гидроразделительные узлы, коллекторы.

Продукция собственного производства



RISPA

HYDRO

Обозначения материалов и покрытия ГРУ RISPA Hydro:

- Нержавеющая сталь 2 мм AISI 304 (матовая)
- Сталь 3мм покрытая порошковой краской



САНТЕХГАЗ
ТЕПЛОДОСНАБЖЕНИЕ

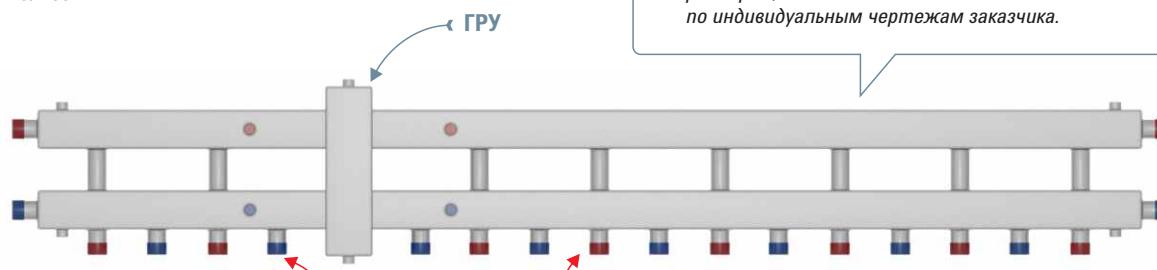
Московская область, г. Одинцово, ул. Западная, д 13, офис 406; 8(910) 496-79-69, moscow@santehgaz.com;
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Тургенева, 115; 8(861-37) 7-38-89, opt@santehgaz.com.

⚠ Все ГРУ RISPA Hydro рассчитаны под максимальное давление 6 Бар, и максимальную температуру теплоносителя 110°C

Каскадные узлы (КУ)

Изделие «Каскадный узел» КУ-70/120/150кВт представляет собой гидравлический разделительный узел (ГРУ) совмещенный с коллектором модульного типа для потребителей тепла (КМГ) и коллектором модульного типа для подключения нескольких котлов (2-3 и более) (КК). Устанавливается в системе отопления для удобства подключения нескольких источников тепла. Способствует выравниванию разницы температур и давления многоконтурных систем отопления, позволяет эксплуатировать котел в более долговечном режиме, а так же смягчает термические удары при резком повышении температуры теплоносителя. По гарантийным требованиям производителей котлов с чугунным теплообменником, необходимо устанавливать для всех систем отопления.

Схема компоновки каскадного узла КУ-70/120/150 кВт



Данные изделия производятся под заказ и могут учитывать в себе пожелания по присоединительным размерам, а так же возможно изготовление по индивидуальным чертежам заказчика.

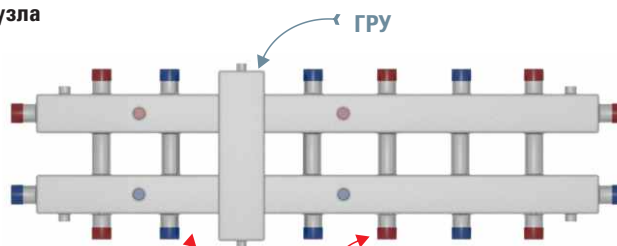
Каскадный коллектор (КК) подключение источника тепла (котлов)

- ● КК 70-3ВН x от 1" до 2"НР
- ● КК 120-3ВН/4ВН/5ВН x от 1" до 2"НР
- ● КК 150-3ВН/4ВН/5ВН/7ВН x от 1" до 2"НР

Коллектор модульный горизонтальный (КМГ) подключение потребителей тепла

- ● КМГ 70-3ВН/4ВН/5ВН/7ВН x от 1" до 2"НР
- ● КМГ 120-3ВН/4ВН/5ВН/7ВН x от 1" до 2"НР
- ● КМГ 150-3ВН/4ВН/5ВН/7ВН x от 1" до 2"НР

Схема компоновки каскадного узла КУ-70/120/150 кВт



Каскадный коллектор (КК) (подключение источника тепла)

- ● КК 70-3ВУ x от 1" до 2"НР
- ● КК 120-3ВУ/5ВУ x от 1" до 2"НР
- ● КК 150-3ВУ/5ВУ/7ВУ x от 1" до 2"НР

Коллектор модульный горизонтальный (КМГ) (подключение потребителей)

- ● КМГ 70-3ВУ/4ВУ/5ВУ/7ВУ x от 1" до 2"НР
- ● КМГ 120-3ВУ/4ВУ/5ВУ/7ВУ x от 1" до 2"НР
- ● КМГ 150-3ВУ/4ВУ/5ВУ/7ВУ x от 1" до 2"НР

Гидроразделительные узлы.

Продукция собственного производства

Гидравлические разделительные узлы ГРУ и ГРУ(Ф)



- GRY40(κBт)-1B
- GRY60(κBт)-1B (1")
- GRY60(κBт)-1B (1.1/4")
- GRY100(κBт)-1B
- GRY150(κBт)-1B
- GRY250(κBт)-1B
- GRY300(κBт)-1B



- GRY40(κBт)-2B
- GRY60(κBт)-2B
- GRY100(κBт)-2B



- GRY40(κBт)-3B
- GRY60(κBт)-3B



- GRY40(κBт)-4B
- GRY60(κBт)-4B



- GRY(Φ)400(κBт)-1B
- GRY(Φ)600(κBт)-1B

Коллекторы (К)



- K60(κBт)-3B



- K60(κBт)-4B



- K60(κBт)-5B



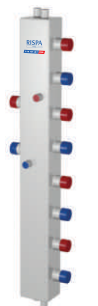
- K60(κBт)-6B

Коллекторы модульного типа, вертикальные (КМВ)

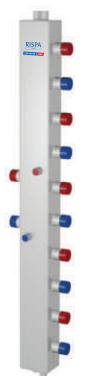
ГРУ с коллектором модульного типа, вертикальные (ГРУ+КМВ)



- KMB60(κBт)-3B



- KMB60(κBт)-4B



- KMB60(κBт)-5B



- GRY+KMB70(κBт)-3B



- GRY+KMB70(κBт)-4B



- GRY+KMB70(κBт)-5B

- Нержавеющая сталь 2 мм AISI 304
- Сталь 3мм покрытая порошковой краской



Все ГРУ RISPA Hydro рассчитаны под максимальное давление 6 Бар, и максимальную температуру теплоносителя 110°C



САНТЕХГАЗ
ТЕПЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Московская область, г. Одинцово, ул. Западная, д 13, офис 406; 8(910) 496-79-69, moscow@santehgaz.com;
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Тургенева, 115; 8(861-37) 7-38-89, opt@santehgaz.com.

Коллекторы модульного типа (КМГ)

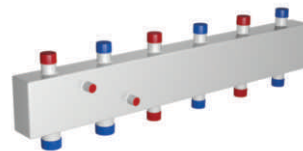
Возможно изготовление ГРУ по чертежам заказчика



● КМГ60(κBτ)-2BB



● КМГ60(κBτ)-2BB+1BH



● КМГ60(κBτ)-3BB+2BH



● КМГ60(κBτ)-3BH
● КМГ100(κBτ)-3BH



● КМГ60(κBτ)-4BH
● КМГ100(κBτ)-4BH



● КМГ60(κBτ)-5BH
● КМГ100(κBτ)-5BH



● КМГ60(κBτ)-7BH
● КМГ100(κBτ)-7BH



● КМГ60(κBτ)-3BY
● КМГ100(κBτ)-3BY



● КМГ60(κBτ)-5BY
● КМГ100(κBτ)-5BY



● КМГ60(κBτ)-7BY
● КМГ100(κBτ)-7BY



● КМГ250(κBτ)-2Bx32



● КМГ250(κBτ)-3Bx32



● КМГ250(κBτ)-3Bx25
● КМГ250(κBτ)-4Bx25



● КМГ(Φ)400(κBτ)-2Bx50
● КМГ(Φ)600(κBτ)-2Bx50



● КМГ(Φ)400(κBτ)-3Bx32
● КМГ(Φ)400(κBτ)-3Bx50



● КМГ(Φ)600(κBτ)-3Bx32
● КМГ(Φ)600(κBτ)-3Bx50



● КМГ(Φ)400(κBτ)-5Bx25
● КМГ(Φ)600(κBτ)-5Bx32

● Нержавеющая сталь 2 мм AISI 304

● Сталь 3мм покрытая порошковой краской



Все ГРУ RISPA Hydro рассчитаны под максимальное давление 6 Бар, и максимальную температуру теплоносителя 110°C

Гидроразделительные узлы, коллекторы.

Продукция собственного производства

ГРУ с коллектором модульного типа горизонтальные (ГРУ+КМГ)

Возможно изготовление ГРУ по чертежам заказчика



- ГРУ+КМГ60(κBт)-3BY
- ГРУ+КМГ100(κBт)-3BY
- ГРУ+КМГ150(κBт)-3BY



- ГРУ+КМГ60(κBт)-3BH
- ГРУ+КМГ100(κBт)-3BH
- ГРУ+КМГ150(κBт)-3BH



- ГРУ+КМГ60(κBт)-4BH
- ГРУ+КМГ100(κBт)-4BH
- ГРУ+КМГ150(κBт)-4BH



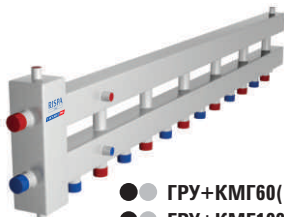
- ГРУ+КМГ60(κBт)-5BY
- ГРУ+КМГ100(κBт)-5BY
- ГРУ+КМГ150(κBт)-5BY



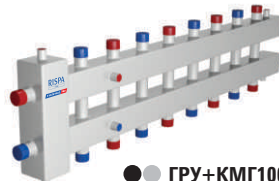
- ГРУ+КМГ60(κBт)-5BH
- ГРУ+КМГ100(κBт)-5BH
- ГРУ+КМГ150(κBт)-5BH



- ГРУ+КМГ60(κBт)-7BY
- ГРУ+КМГ100(κBт)-7BY
- ГРУ+КМГ150(κBт)-7BY



- ГРУ+КМГ60(κBт)-7BH
- ГРУ+КМГ100(κBт)-7BH
- ГРУ+КМГ150(κBт)-7BH



- ГРУ+КМГ100(κBт)-9BY
- ГРУ+КМГ150(κBт)-9BY



- ГРУ+КМГ100(κBт)-9BH
- ГРУ+КМГ150(κBт)-9BH

ГРУ с коллектором модульного типа, горизонтальные (Т-образные и Compact)

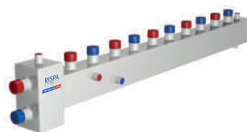
Витрина для гидравлических разделительных узлов «Rispa»



- ГРУ+КМГ(Т)70(κBт)-3BV



- ГРУ+КМГ(Т)70(κBт)-4BV



- ГРУ+КМГ(Т)70(κBт)-5BV



- ГРУ+КМГ(Т)70(κBт)-4BY



- ГРУ+КМГ(Т)70(κBт)-6BY



- ГРУ+КМГ30(κBт)-2B Compact



- Нержавеющая сталь 2 мм AISI 304
- Сталь 3мм покрытая порошковой краской



Все ГРУ RISPA Hydro рассчитаны под максимальное давление 6 Бар, и максимальную температуру теплоносителя 110°C



САНТЕХГАЗ
ТЕПЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Московская область, г. Одинцово, ул. Западная, д 13, офис 406; 8(910) 496-79-69, moscow@santehgaz.com;
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Тургенева, 115; 8(861-37) 7-38-89, opt@santehgaz.com.

Насосные группы, комплектующие.

Продукция собственного производства

Насосная группа

Насосная Группа RISPA — сочетает в себе конструкторско-инженерное решение для быстрой и компактной установки циркуляционного насоса, запорно-регулирующей, а также смесительной арматуры на коллектор системы отопления. Применение данных групп существенно снижает время на проектирование и монтаж узлов системы теплоснабжения частного дома, коттеджа, и т.д.

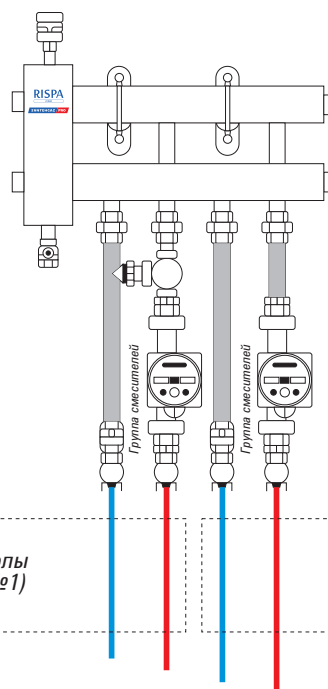
НГ проходная



НГ для трехходового клапана



Данные насосные группы предназначены для подключения циркуляционного насоса с монтажной длиной 180 мм



САНТЕХГАЗ
ТЕПЛОДОСНАБЖЕНИЕ

Московская область, г. Одинцово, ул. Западная, д 13, офис 406; 8(910) 496-79-69, moscow@santehgaz.com;
Краснодарский край, г. Армавир, ул. Тургенева, 115; 8(861-37) 7-38-89, opt@santehgaz.com.