

Многофункциональный гидравлический сепаратор

серия 5495

SEP 4



Назначение

Многофункциональный гидравлический сепаратор сочетает различные функциональные компоненты, каждый из которых выполняет определенные требования, типичные для контуров, обслуживающих системы климатизации.

Поставляется укомплектованным изоляционным кожухом, предварительно формовки горячим способом, для обеспечения его идеальной теплоизоляции как при использовании с горячей водой, так и с охлажденной.

Устройство разработано для выполнения функций:

- Гидравлической сепарации

С целью сделать независимыми соединенные гидравлические контуры.

- Дегазации

Используется комбинированное действие нескольких физических принципов: расширение сечения снижает скорость потока, а сетка из технополимера создает вихревые потоки, чтобы благоприятствовать освобождению микропузырьков. Пузырьки, сливаясь между собой, увеличиваются в объеме, и поднимаясь в верхнюю часть, удаляются с помощью поплавкового автоматического воздухоотводчика.

- Дешламации

Дешламатор предоставляет возможность производить отделение и сбор шлама, присутствующего в контурах, благодаря столкновению частиц шлама с поверхностью внутреннего элемента.

- Удаление магнитных частиц

Специальная запатентованная магнитная система притягивает также железомангнитный шлам, содержащийся в воде: железомангнитные частицы удерживаются на участке сбора, предотвращая, таким образом, свое возвращение в циркуляцию.

Ассортимент продукции

Серия 5495 Многофункциональный гидравлический сепаратор с изоляцией предварительной формовки _____
размеры Ду 25 (1"), Ду 32 (1 1/4"), Ду 40 (1 1/2"), Ду 50 (2")

Технические характеристики

Материалы

| | |
|--|--|
| Корпус сепаратора: | сталь, окрашенная эпоксидным порошком |
| Корпус автоматического воздухоотводчика: | латунь EN 12165 CW617N |
| Поплавок автоматического воздухоотводчика: | PP |
| Гидравлические уплотнители автоматического воздухоотводчика: | ЭПДМ |
| Внутренние элементы: | HDPE |
| Корпус сливного клапана: | латунь EN 12165 CW617N |
| Магнитная индукция кольцевой системы: | 2x0,3 Т (Ду 25, Ду 32) 4x0,3 Т (Ду 40, Ду 50) |

Рабочие характеристики

| | |
|---|--|
| Текущие рабочие среды: | вода, растворы с гликолем, неопасные, исключенные из области применения директивой 67/548/CE |
| Максимальное процентное содержание гликоля: | 50% |
| Максимальное рабочее давление: | 10 бар |
| Диапазон рабочей температуры: | 0÷110°C |

Соединения

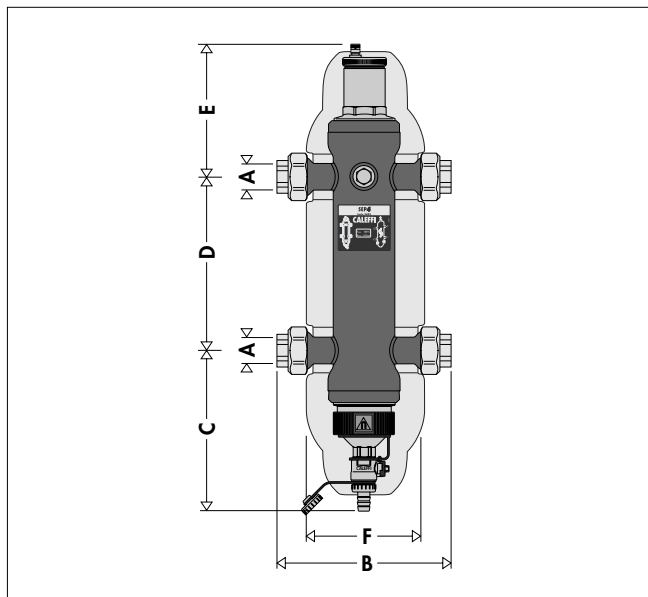
| | |
|--------------------|--|
| Сепаратор: | 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" (ISO 7/1) ВР с накидной гайкой |
| Держатель датчика: | фронтальное 1/2" ВР - максимальная полезная длина: 35 мм (Ду 25, Ду 32) 50 мм (Ду 40, Ду 50) |
| Сливной клапан: | соединение под шланг |

Технические характеристики изоляции

Внутренняя часть

| | |
|---|--|
| Материал: | вспененный PE-X из закрытых ячеек |
| Толщина: | - резьбовые 20 мм |
| Плотность: | - внутренняя часть: 30 кг/м ³ - наружная часть: 80 кг/м ³ |
| Теплопроводность (ISO 2581): | - при 0°C: 0,038 Вт/(м·К) - при 40°C: 0,045 Вт/(м·К) |
| Коэффициент сопротивления пару (ДИН 52615): | > 1.300 |
| Диапазон рабочей температуры: | 0÷100°C |
| Огнестойкость (ДИН 4102): | класс B2 |

Размеры



| Код | Размер | A | B | C | D | E | F | Вес (кг) |
|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 549506 | Ду 25 | 1" | 225 | 202 | 220 | 154 | 120 | 4 |
| 549507 | Ду 32 | 1 1/4" | 248 | 202 | 240 | 144 | 120 | 5 |
| 549508 | Ду 40 | 1 1/2" | 282 | 242 | 260 | 180 | 180 | 10 |
| 549509 | Ду 50 | 2" | 315 | 236 | 300 | 184 | 180 | 14 |

Объемы

| Размер | Ду 25 (1") | Ду 32 (1 1/4") | Ду 40 (1 1/2") | Ду 50 (2") |
|-----------|------------|----------------|----------------|------------|
| Объем (л) | 1,7 | 2,6 | 4,8 | 13,5 |

Гидравлические характеристики

Многофункциональный гидравлический сепаратор подбирается со ссылкой на значение максимального рекомендуемого расхода на подаче. Выбранное значение должно быть выше между суммой расходов первичного контура и суммой расходов вторичного контура.

| Размер | Ду 25 (1") | Ду 32 (1 1/4") | Ду 40 (1 1/2") | Ду 50 (2") |
|---------------|------------|----------------|----------------|------------|
| Расход (м³/ч) | 2,5 | 4 | 6 | 8,5 |

Принцип работы

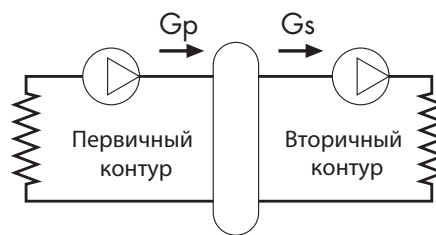
Когда в одной системе сосуществуют первичный контур производства, снабженный собственным насосом (или несколькими насосами) и вторичный контур пользователя с одним или несколькими распределительными насосами, могут проявиться такие условия режима работы системы, при которых насосы взаимодействуют, создавая аномальные изменения расходов и напоров контурам.

Гидравлический сепаратор создает участок сниженного гидравлического сопротивления, который позволяет сделать гидравлически независимыми первичный и вторичный контуры, соединенные с ним: **поток в одном контуре не создает поток в другом, если гидравлическое сопротивление на общем участке незначительно.**

В этом случае, расход, который проходит через соответствующие контуры, зависит исключительно от характеристик расхода насосов, предотвращая взаимовлияние, вызванное их последовательным соединением. Поэтому, используя устройство с этими характеристиками, расход во вторичном контуре запускается в циркуляцию только, когда включен соответствующий насос, позволяя системе выполнять особые требования по нагрузке на данный момент.

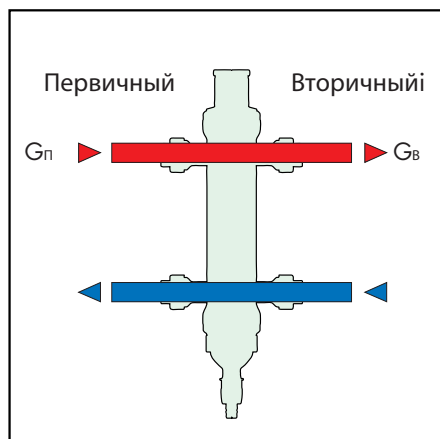
Когда насос вторичного контура выключен, в соответствующем контуре нет циркуляции; весь расход, нагнетаемый насосом первичного контура, перепускается через сепаратор.

С помощью гидравлического сепаратора, таким образом, можно получить производственный контур с постоянным расходом и распределительный контур с изменяющимся расходом; условия режима работы, присущие современным системам климатизации.

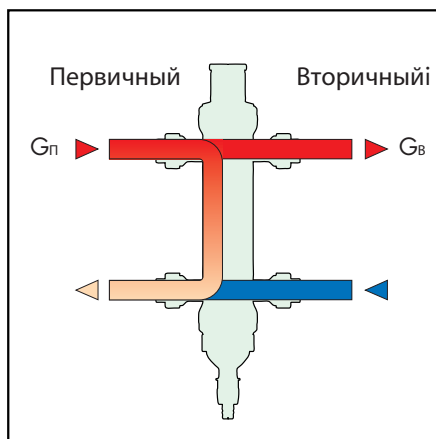


Далее приводятся, в качестве примера, три возможные ситуации гидравлического баланса.

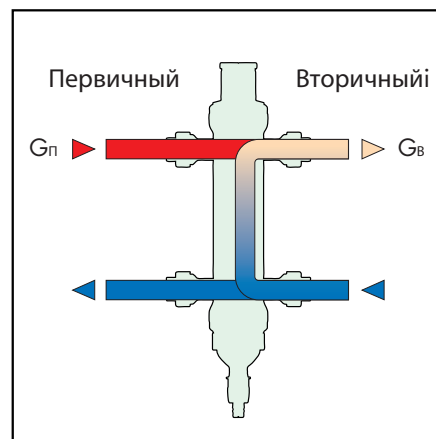
Для получения более подробных указаний, касающихся изменений температуры, вызванных сепараторами, рекомендуется проконсультироваться с журналом «Гидравлика» Калеффи, №18, страницы с 7 по 11.



$$G_{\text{Первичный}} = G_{\text{Вторичный}}$$

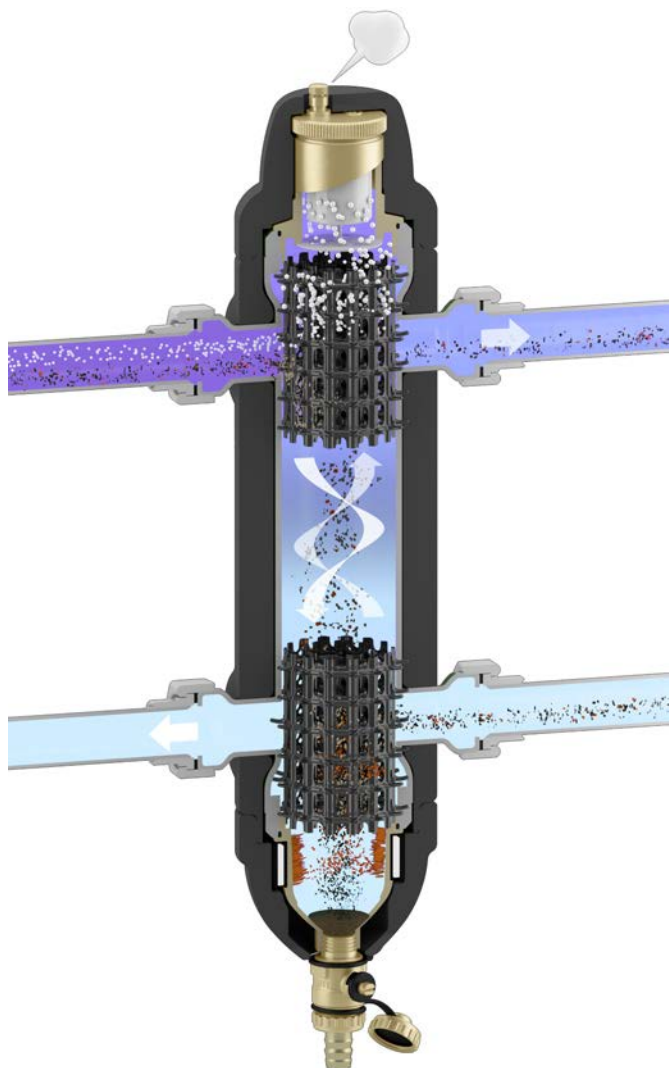


$$G_{\text{Первичный}} > G_{\text{Вторичный}}$$



$$G_{\text{Первичный}} < G_{\text{Вторичный}}$$

Конструктивные особенности



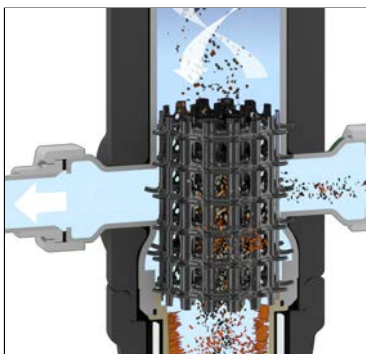
Элемент дегазатора

В верхней части устройства находится элемент дегазатора, способный отделять частицы воздуха, присутствующие в системе, до уровня микропузырьков. Выпуск воздуха производится через автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней точке многофункционального сепаратора.



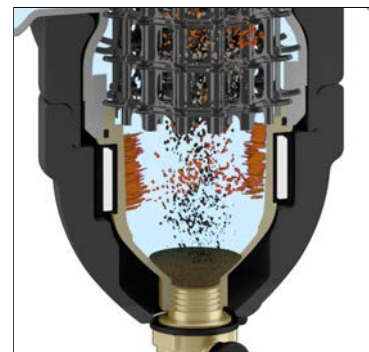
Элемент дешламатора

Дополнительную функцию многофункционального гидравлического сепаратора выполняет элемент дешламатора, расположенный внутри устройства. Он осуществляет отделение и сбор шлама, присутствующего в системе. Удаление последнего осуществляется, благодаря клапану, который можно соединить со сливным трубопроводом, расположенным в нижней части (клапан можно открывать при работающей системе).



Магнитный элемент

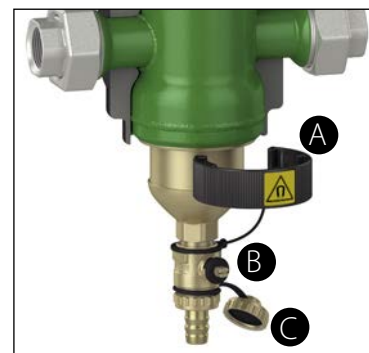
Магнит, расположенный в нижней части устройства, обеспечивает большую эффективность при отделении и сборе железосодержащего шлама. Частицы такого шлама удерживаются во внутреннем корпусе сепаратора сильным магнитным полем, созданным магнитами, вставленными в специальное внешнее кольцо.



Кроме этого, внешнее кольцо является съемным с корпуса, с целью обеспечения оседания и последующее удаление шлама, также при работающей системе. Поскольку магнитное кольцо установлено снаружи, на корпусе сепаратора, гидравлические характеристики устройства не претерпевают каких-либо изменений.

Слив шлама

Для осуществления слива шлама, достаточно снять кольцо (А), в котором размещаются магниты, которые, на этапе дешламации притягивали железосодержащий шлам. Далее выполнить операцию слива, открыв шаровой кран-отсекатель (В) с помощью специального ключа (С).

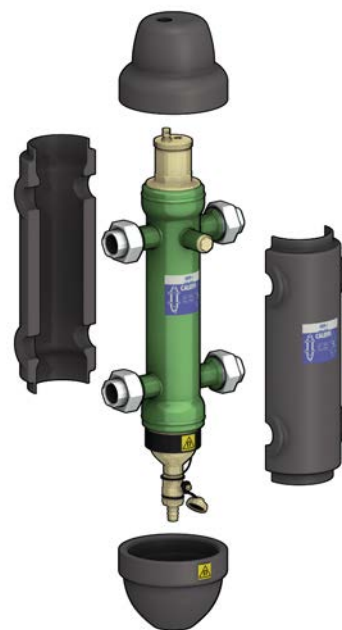


Соединения держателя датчика

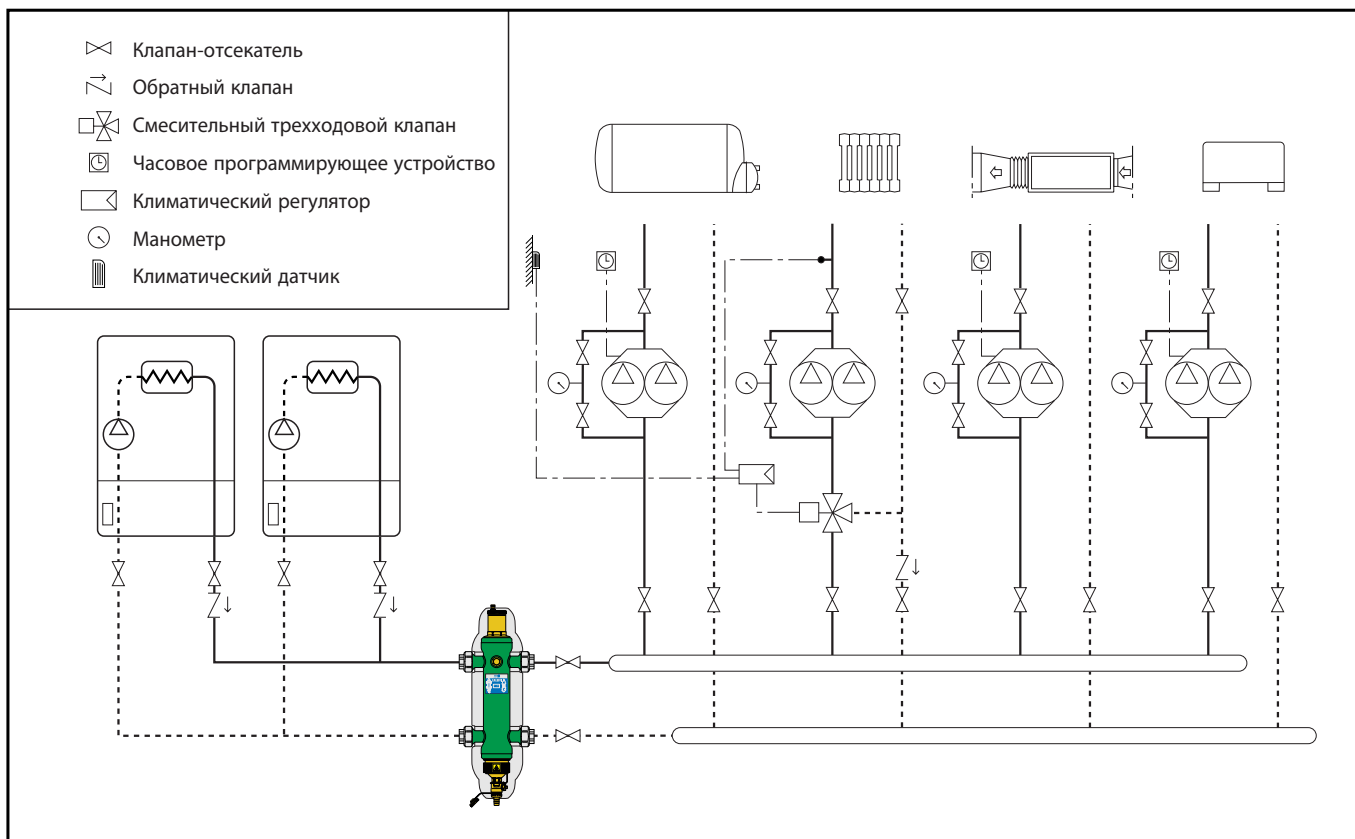
Ассортимент сепараторов поставляется с соединением для держателя датчиков на 1/2", которое используется для датчиков температуры или измерительных термометров.

Изоляция

Сепараторы поставляются укомплектованными изоляцией, состоящей из кожуха предварительной формовки горячим способом из вспененного РЕ-Х из закрытых ячеек. Данный вид изоляции обеспечивает не только идеальную теплоизоляцию, а также и герметичность при проходе водяного пара из наружной среды внутрь. По этим причинам, такая изоляция может использоваться также в контурах с охлажденной водой, поскольку предотвращает выпадение конденсата на поверхности корпуса клапана.



Прикладная схема



ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Серия 5495

Многофункциональный гидравлический сепаратор. Размер Ду 25 (от Ду 25 до Ду 50). Соединения 1" (ИСО 7/1) ВР (от 1" до 2") с накидной гайкой. Корпус из стали, окрашенный эпоксидными порошками. Рабочие текучие среды вода, растворы с гликолем, неопасные, исключенные из области применения директивой 67/548/СЕ. Максимальное процентное содержание гликоля 50%. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон рабочей температуры 0÷110°C. Поставляется с:

- автоматическим воздухоотводчиком. Корпус из латуни. Поплавок из РР. Гидравлические уплотнители из ЭПДМ.
- сливным клапаном. Соединение под шланг. Корпус из латуни.
- фронтальным соединением держателя датчика ½" ВР.
- изоляционным кожухом предварительной формовки горячим способом из вспененного РЕ-Х из закрытых ячеек. Диапазон рабочей температуры 0÷100°C.

Оставляем за собой право вносить усовершенствования и изменения в описанную продукцию и соответствующие технические данные в любой момент и без предварительного уведомления.