



Flamco

Flamco

Воздухоотводчики
Грязеуловители
Сепараторы



FLEXVENT



FLAMCOVENT



FLAMCOVENT CLEAN



FLEXAIR



FLAMCO CLEAN



ENA

Каталог 2014

FLAMCO: НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР, ДОСТУПНЫЙ ПО ВСЕМУ МИРУ

Компания Flamco разрабатывает, производит и поставляет высококачественные изделия для систем отопления, вентиляции, питьевого водоснабжения, кондиционирования воздуха и охлаждения.

Обладая 55-летним опытом и имея в штате около 550 сотрудников, является на сегодняшний день лидером в своей области.

Компания Flamco имеет семь производственных участков для изготовления и поставки инновационной продукции в более чем 60 стран.

Свои успешные и инновационные решения, направленные на решение различных энергетических задач частных и коммерческих зданий, мы поставляем в более чем 70 стран.

АССОРТИМЕНТ ВКЛЮЧАЕТ:

- Расширительные баки, установки поддержания давления и подпитки для систем теплоснабжения и охлаждения.
- Предохранительные клапаны, манометры, группы соединений и другое дополнительное оборудование.
- Баки-накопители, водонагреватели и расширительные баки для систем горячего водоснабжения.
- Оборудование для деаэрации и сепарации грязи.
- Фитинги T-plus для быстрого расширения существующих систем.
- Клапаны и фитинги для гелиотермических систем.
- Рейки, хомуты, кронштейны и другой крепежный материал для установки и подвеса труб и радиаторов.



Кроме головного офиса в Нидерландах, у компании Flamco имеется также 12 офисов по всему миру.

Компания Flamco является дочерней компанией австрийского сталелитейного концерна voestalpine.

КАЧЕСТВО — ПРЕВОСХОДЯ ОЖИДАНИЯ

От продукции таких компаний, как Flamco, каждый покупатель вправе ожидать высочайшего качества. Для нас понятие качества значит больше, чем просто качество продукции. Важной частью качественного подхода к делу для нас является уровень услуг, например, техническая помощь клиентам и логистические операции. В основе нашей концепции качества лежат следующие принципы:

- Предупреждение — лучше, чем лечение в погоне за отсутствием неисправностей.
- Максимальная надежность
- Оптимизация логистической цепочки посредством тесного сотрудничества.
- Максимальный контакт с рынком, в основе которого лежит инновационная деятельность.
- Непрерывное совершенствование.



ИННОВАЦИИ — ДВИЖЕНИЕ К БУДУЩЕМУ

Инновации, направленные на устойчивое развитие. Компания Flamco непрерывно работает над улучшением своей продукции, повышением ее энергоэффективности и надежности. Это то, чем мы занимаемся на протяжении более чем пятидесяти лет. Основной причиной нашего успеха являются инновации.

ОТМЕТКИ КАЧЕСТВА, СЕРТИФИКАТЫ И УТВЕРЖДЕНИЯ

Все компании, входящие в группу Flamco Group, осуществляют свою деятельность в соответствии с международными стандартами, включая ISO 9001:2000, системой экологического контроля ISO 14001:2004 и европейским стандартом по оборудованию, работающему под давлением (97/23/EC – директива по оборудованию, работающему под давлением). Кроме того, значительная часть изделий сертифицирована и другими агентствами по стандартам, включая KIWA, FM, VdS, UL, WRAS, ACS, DIN, DVGW и RAL.

ИСТОРИЯ — ПУТЬ СТАНОВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОМПАНИИ

В начале своей деятельности компания Flamco занималась разработкой настенных кронштейнов и трубных подвесов, однако в конце 50-х – начале 60-х годов XX века в мире центрального теплоснабжения была произведена настоящая революция. Компания Flamco вышла на европейский рынок благодаря расширительным бакам собственной разработки, которые позволили применять закрытые системы теплоснабжения, обеспечивающие дополнительные преимущества. И, не останавливаясь на достигнутом, компания Flamco продолжила инновационную деятельность, занимаясь разработками новых принадлежностей для систем центрального теплоснабжения. Была создана сеть представителей, которая вскоре стала известной на весь мир благодаря высокому качеству продукции и высококлассному сервису.



- 1956 – Учреждение Flamco N.V. и производство настенных кронштейнов и трубных подвесов Flamco
- 1959 – Компания Flamco становится импортером расширительных баков в страны Бенилюкса; разработка закрытых систем центрального теплоснабжения.
- 1960 – Вывод на рынок бака Excon – первого расширительного бака, изготовленного под торговой маркой Flamco. Впоследствии имя было изменено на Flexcon.
- 1963 – Компания Flamco N.V. переходит к Internatio (Muller) N.V.
- 1983 – Изготовлен десятиmillionный расширительный бак.
- 1986 – Переход Flamco Group к Polynorm.
- 2002 – Переход Flamco к voestalpine AG.
- 2004 – Перемещение производства фитингов к Китаю.
- 2009 – Компания Flamco становится мировым лидером отрасли и ведет свою деятельность в 67 странах.
- 2011 – Главный офис Flamco перемещается из Гауда в Буншотен.





Системы отопления или охлаждения работают более эффективно, тихо и надежно при применении современных систем сепарации воздуха и деаэрации.

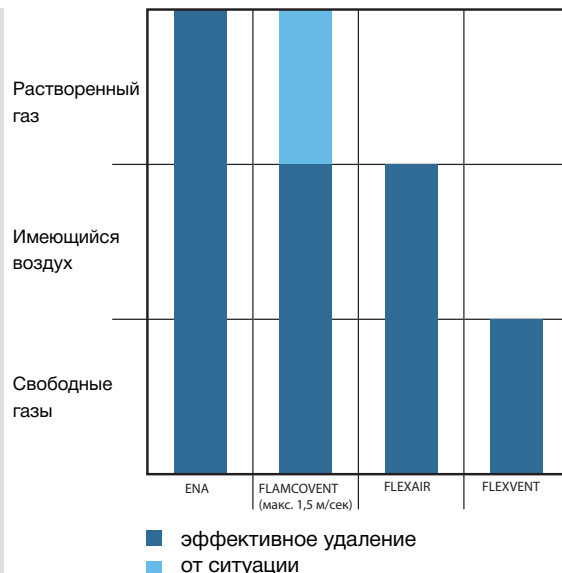
В связи с периодическими жалобами потребителей на проблемы связанные с завоздушиванием систем и их засорением шламом, компания Flamco разработала изделия для решения данных проблем. В изделиях Flamco применены доказавшие свою эффективность технологии отделения воздуха и твердых частиц (шлама) из воды — от латинского — коалесценция, снижения скорости потока и давления. С сепараторами воздуха и шлама современные системы для дегазации не требуется применение специального дорогостоящего оборудования, достаточно установить сепараторы воздуха и шлама Flamco. Flamco представляет обширную производственную программу для любой системы отопления или кондиционирования от небольших систем, до больших высотных небоскребов.

ПРИЧИНЫ ПОПАДАНИЯ ВОЗДУХА В СИСТЕМУ

- В процессе заполнения системы или подпитки, воздух попадает вместе с водой
- Скопление воздуха на изгибах трубопроводов при заполнении или подпитки системы
- Воздух, растворенный воздух, находящийся в системе в виде микроскопических пузырьков, распределенный в воде
- Проникновение через соединения труб, или использования труб без антикислородного слоя
- Скопление воздуха в радиаторах отопления
- При использовании низкого качества производства расширительных баков

ПРИСУТСТВУЮЩИЙ В ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЕ ВОЗДУХ ВЫЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ:

- Раздражающие шумы
- Пониженная эффективность работы насосов и другого оборудования
- Приборы отопления (сниженная теплоотдача)
- Ускоренная внутренняя коррозия элементов системы (насос, котел, радиаторы и т. д.) и, как следствие, существенное уменьшение срока службы
- Повреждения циркуляционного насоса и его эффективности



РЕШЕНИЕ 1 FLEXVENT

При растворении газов в воде и накопление воздуха в самых высоких точках рекомендуем использовать неблокируемые воздухоотводчики FlexVent.

Их требуется установка на самых высоких точках, где максимально много собирается воздуха.

Диаметры подключения 1/8", 3/8", 1/2", 3/4".



РЕШЕНИЕ 2 FLAMCOVENT

В котле теплоноситель нагревается до высокой температуры, поэтому из насыщенной воздухом воды могут и будут выделяться крошечные пузырьки. Если их незамедлительно не вывести, то они растворятся в других местах системы, где температура меньше.

Если же эти пузырьки будут выведены из системы в местах их образования, то в такой системе воздуха не будет.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ СЕПАРАТОРА ВОЗДУХА FLAMCOVENT ЗАВИСИТ ОТ СКОРОСТИ ПОТОКА В СИСТЕМЕ.

Для достижения наилучших результатов Flamco рекомендует, чтобы скорость потока была от 0,5 до 1,0 м/сек и при правильном выборе монтажа FlamcoVent (точка наименьшего давления и наибольшей температуры) это приведет еще большей работе сепаратора воздуха. Однако даже на скоростях от 1,0 до 1,5 м/сек эффективность сепарации остается высокой.



PALL-кольца позволяют удалять пузырьки от 15 микрон.

ПРИНЦИПЫ СЛИЯНИЯ МИКРОПУЗЫРЬКОВ В СЕПАРАТОРАХ FLAMCOVENT

Работа сепаратора воздуха FlamcoVent основана на принципе слияния микропузырьков. Практически это означает, что маленькие пузырьки воздуха прилипают к поверхности PALL-колец и собираются вместе, образуя большие пузырьки, которые могут отделиться и всплыть в воздушную камеру сепаратора.

Когда поток жидкости проходит через PALL-кольца, он расходится во множестве различных направлений, а конструкция PALL-колец такова, что вся жидкость, проходящая через них, вступает в контакт с их поверхностью, делая возможным прилипание микропузырьков и их слияние.

Микроскопические пузырьки воздуха, находящиеся в жидкости, прилипают к поверхности PALL-колец и сливаются вместе. При их увеличении до определенного размера они отрываются от поверхности кольца и всплывают в воздушную камеру.

Благодаря использованию в сепараторах воздуха FlamcoVent большого количества PALL-колец, достигается очень большая поверхность соприкосновения.



FlamcoVent

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕПАРАТОРЫ ВОЗДУХА FLEXAIR

Работа сепараторов воздуха FlexAir основывается на центробежном принципе. Благодаря тангенциально расположенным патрубкам сепаратора вода в нем закручивается. Более тяжелая фракция (вода) прижимается силами инерции к стенкам сепаратора, а более легкая (воздух) поднимается вверх и высвобождается.

FlexAir имеет низкое сопротивление давления и особенно подходит для высокой скорости потока воды.

Сепаратор также отводит различные крупные механические включения, такие как песок, окарины, ржавчину, которые оседают в нижней части корпуса и могут быть удалены при помощи сливного крана.



FlexAir

РЕШЕНИЕ 3 ENA ВАКУУМНЫЙ ДЕАЭРАТОР

Наличие утечек или воздуха в системе ведет к уменьшению объема воды. Это может стать причиной неисправностей или снижения эффективности. Для решения этой проблемы существует устройство подпитки и деаэрации Flamco ENA. В случае уменьшения объема включается автоматическая подпитка системы. Перед подачей в систему из воды удаляются все газообразные вещества. Образующий при этом вакуум обеспечивает максимально эффективную деаэрацию. Устройство ENA может применяться в системах отопления и охлаждения, в сочетании с расширительными мембранными баками Flexcop или расширительными автоматами. В ENA имеется контакт, свободный от потенциала, который позволяет передавать сигнал о состоянии устройства в систему управления зданием. ENA очень прост в установке, поскольку поставляется в полностью собранном виде и оснащается дисплеем для контроля и управления работой.



ENA 7-30

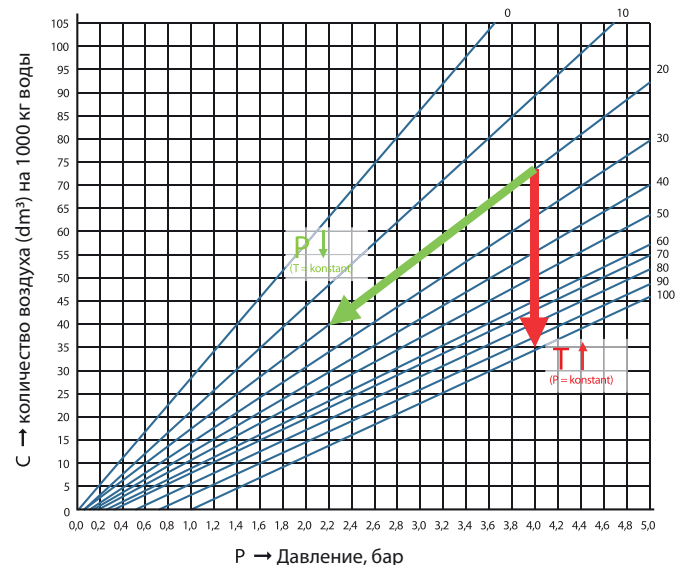
Процесс растворения воздуха в воде подчиняется закону Генри, который гласит: "При постоянной температуре растворимость газа в данной жидкости прямо пропорциональна давлению этого газа над раствором (равна давлению в растворе). Другими словами, количество воздуха, способного к растворению в воде — снижается при повышении температуры и повышается при повышении давления.

Работа сепараторов воздуха FlamcoVent основана на применении закона Генри. С помощью этого закона оценивается количество растворенного в воде воздуха.

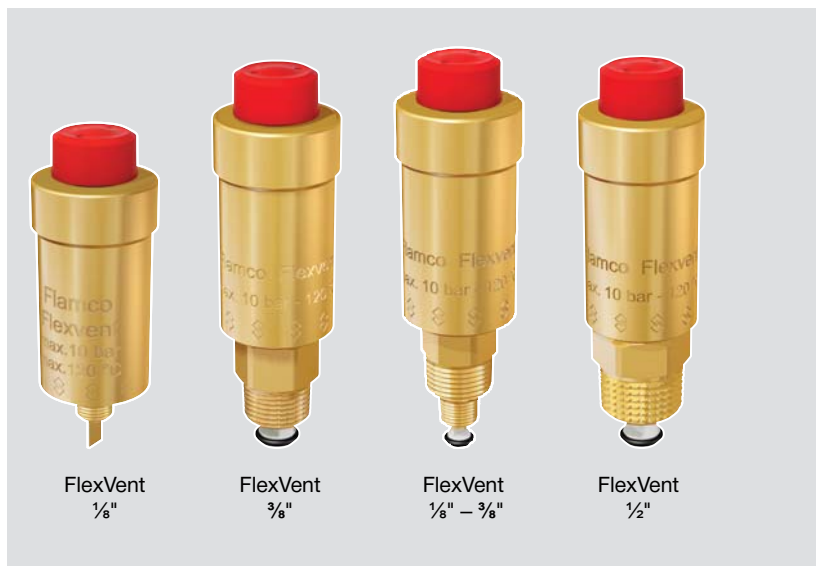
$$C = K \times P$$

C_x = концентрация растворенного воздуха $dm^3/100\text{ кг}$;
 K = коэффициент растворимости (зависит от температуры);
 P_x = давление, бар.

Данная диаграмма, показывает, что количество растворенного в воде воздуха зависит от температуры и давления.



Воздухоотводчики FlexVent $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{8}$ " – $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ " и $\frac{3}{4}$ " поставляются с латунными отсечными клапанами, которые облегчают установку и демонтаж. При отсоединении воздухоотводчика от отсечного клапана, клапан автоматически закрывается. При нормальных условиях эксплуатации воздухоотводчики FlexVent не требуют технического обслуживания. Однако, если возникнет необходимость демонтажа, сброс давления или слив системы не потребуются, поскольку большинство моделей FlexVent оснащается отсечными клапанами. Благодаря небольшим размерам воздухоотводчики FlexVent могут устанавливаться в любых точках системы, где есть ограниченное место и максимальное скопление воздуха.



Защитная крышка с уплотнением для защиты от протечек.

Достаточное расстояние между уровнем воды и механизмом воздушного клапана, что снижает вероятность загрязнения.

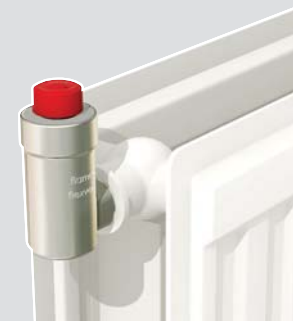
Воздухоотводчики FlexVent изготовлены из латуни.

Большинство моделей оснащаются отсечным клапаном, облегчающим демонтаж.

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ FLEXVENT

Поплавковый механизм удерживает клапан в закрытом положении. По мере сбора воздуха в воздухоотводчике уровень воды падает и клапан открывается. Воздух уходит, уровень воды увеличивается и поплавок закрывает клапан. Этот процесс повторяется каждый раз, когда во время работы системы воздух скапливается внутри воздухоотводчика. Воздушная подушка в верхней части воздухоотводчика защищает FlexVent от загрязнения.

Модель FlexVent H имеет присоединение $\frac{1}{2}$ ", расположенное под прямым углом 90° к корпусу, что означает возможность непосредственного установки на радиатор.



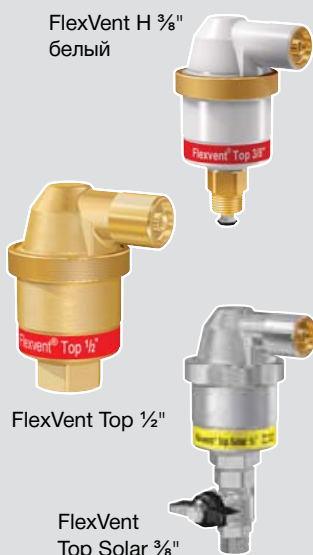
FlexVent

Все воздухоотводчики Flamco FlexVent прошли испытания в лабораториях Flamco. В следствии этого воздухоотводчики имеют безупречное качество изготовления и безупречную работу. Имеют небольшие габаритные размеры и широкий выбор присоединительных размеров.



FlexVent H 1/2"
белый

FlexVent H 1/2"



FlexVent H 3/8"
белый

FlexVent Top 1/2"

FlexVent Top Solar 3/8"



FlexVent Super 1/2"



FlexVent Max 3/4"



Воздухосборник LTA



FlexVent открыт



FlexVent закрыт

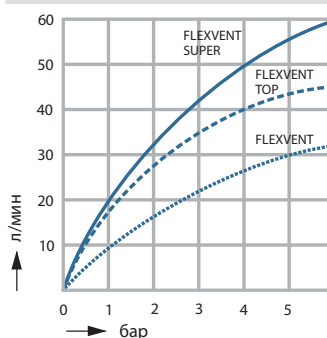
МОНТАЖ

FlexVent и FlexVent Super должны устанавливаться вертикально.

FLEXVENT SUPER/ MAX

Корпус воздухоотводчика FlexVent Super и FlexVent Max имеет конусную форму. Преимущество такой конструкции состоит в том, что она обеспечивает максимальное расстояние между уровнем воды и механизмом клапана. Контур спуска воздуха может быть открыт и закрыт при помощи регулировочного винта. Спускной клапан является неотъемлемой частью корпуса, благодаря чему повреждение механизма выпуска воздуха снаружи невозможно.

Объем воздуха, выпускаемый воздухоотводчиком FlexVent, зависит от давления в системе. На следующем графике показана взаимосвязь давления в системе и объема воздуха в л/мин при температуре 15°C.



ВОЗДУХОСБОРНИКИ LTA

Воздухосборники Flamco устанавливаются на вертикальных трубах прямой, или обратной линии. Демпфер позволяет вернуть воду в бестурбулентное состояние и направить свободный воздух в верхнюю часть. После этого воздух выпускается воздухоотводчиком FlexVent, устанавливаемым над демпфером.



FLAMCOVENT SOLAR

В гелиотермических системах наличие высоких температур может приводить к образованию пара. При попадании пара в спускной клапан поплавков не будет выполнять своих функций (поскольку поплавок плавает в воде, но не в паре). Модель FlamcoVent Solar представляет собой сепаратор воздуха проточного типа, в котором вентиль спускного клапана не может быть отсоединен от системы. Поэтому в сепараторе FlamcoVent Solar имеется клапан, управляемый вручную, что защищает систему от выпаривания досуха при образовании пара.



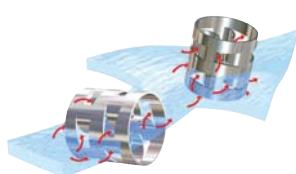
FlamcoVent
Фланцевое присоединение



FlexAir
Резьбовое присоединение



FlexAir
Фланцевое присоединение

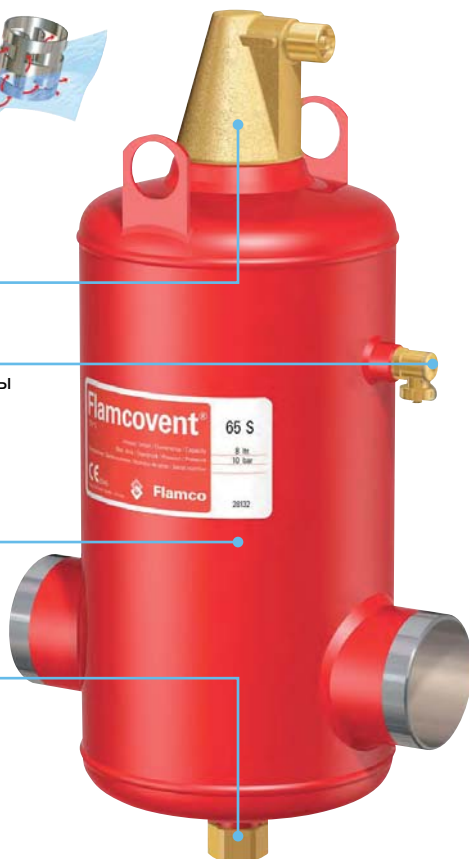


Воздухоотводчик с воздушной камерой

Слив, заполнение воды

Стальной корпус

Заглушка, возможно установка сливного вентиля

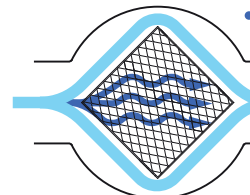


КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

В сепараторе имеется перфорированная корзина в форме куба. PALL-кольца, размещенные в корзине, имеют относительно большую площадь поверхности, что позволяет притягивать пузырьки размером от 15 микрон. Твердые частицы, масса которых больше воды, оседают в нижней части агрегата. В "тихой" зоне происходит коалесценция пузырьков, которые поднимаются вверх и выводятся автоматическим воздухоотводчиком. Для вывода твердых частиц, которые остаются в воде, в нижней части сепаратора имеется дренажный кран. Все эти процессы происходят при минимальных потерях давления.

Запатентованная компанией Flamco технология двухзонного разделения объединяет в себе технологии сепарации и твердых частиц из сетевой воды.

Поток (вид сверху)



Шаг 1

Поскольку углы корзины расположены к направлению потока, сетевая вода разделяется на два потока. Давление на корзину приводит к росту давления.

Шаг 2

Поскольку существует разность давлений, вода в корзине выше, а в разделенных потоках ниже. При падении давления медленный вторичный поток направляется через края отсеков и возвращается в более быстрый сетевой поток.

Шаг 3

Вода в корзине проходит через поверхности колец Полла. Под воздействием медленного вторичного потока микропузырьки и твердые частицы направляются в "тихие" зоны. На пути в "тихую" зону скорость потока значительно возрастает, тогда как давление — падает.

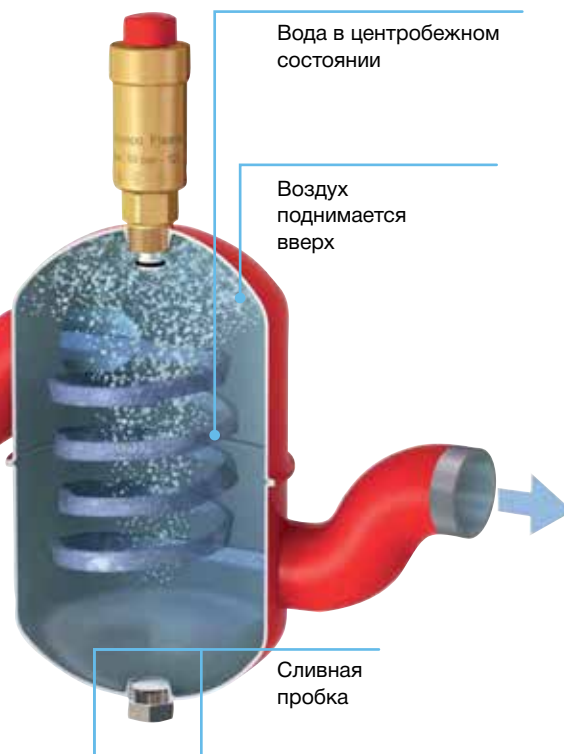
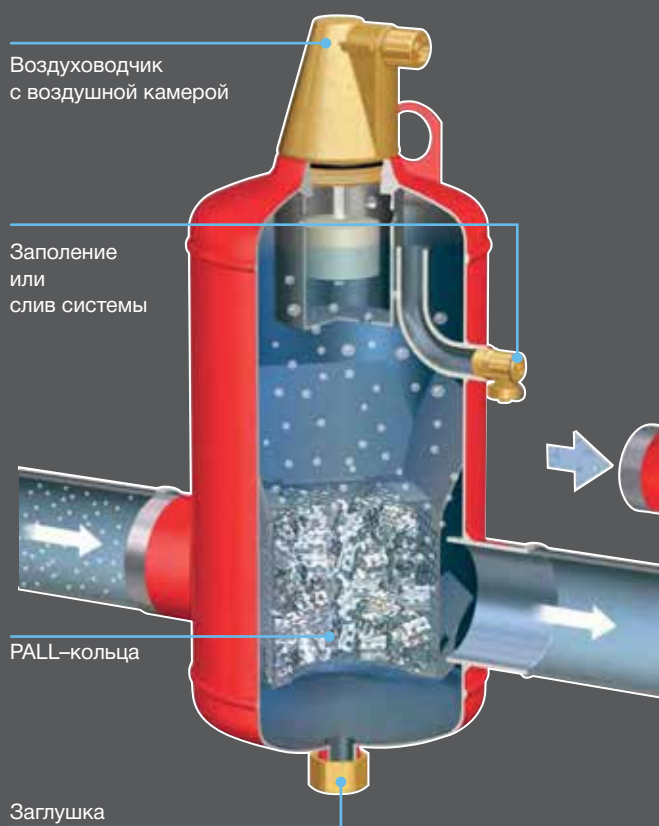


FlamcoVent
Присоединение под сварку

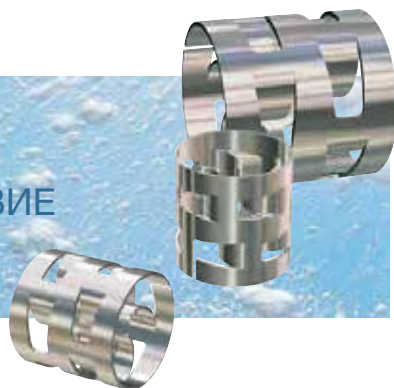


FlexAir
Присоединение под сварку

Работа сепараторов воздуха FlexAir основывается на центробежном принципе. Благодаря тангенциально расположенным патрубкам сепаратора вода в нем закручивается. Более тяжелая фракция (вода) прижимается силами инерции к стенкам сепаратора, а более легкая (воздух) поднимается вверх. Вверху сепаратора установлен воздухоотводчик FlexVent (для диаметров от 25 до 50 мм включительно) или FlexVent Super (для диаметров 65 мм и выше), которые автоматически отводят выделенный воздух в атмосферу. Качество воздухоотделения улучшается с ростом скорости потока жидкости, проходящей через сепаратор. Сепаратор также отводит различные механические включения, такие как песок, окалина, ржавчина, которые оседают в нижней части сепаратора и могут быть удалены при помощи сливного крана.



FLAMCO
ДВОЙНОЕ ДЕЙСТВИЕ



Центробежные сепараторы воздуха FlexAir предназначены для использования в закрытых системах отопления и охлаждения при максимальной температуре 120°C и максимальном давлении 10 бар. Центробежные сепараторы воздуха FlexAir выпускаются в трех модификациях: с резьбовым, сварным и фланцевым присоединениями.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СЕПАРАТОРОВ ВОЗДУХА FLAMCOVENT

Работа сепаратора воздуха **FlamcoVent** основана на принципиально новом методе отделения газов от жидкости (воды). Этот метод в свою очередь основывается на давно известном, хорошо зарекомендовавшем себя способе отделения газов из воды, в котором используются наполнители, сделанные на основе колец Рашинга. Кольца Рашинга являются предшественниками многих подобных устройств, из которых наиболее известными являются PALL-кольца. В течение многих лет PALL-кольца использовались в промышленности для смешивания газов, а также для их выделения из жидкостей. Однако использование PALL-колец для удаления газов из систем отопления и охлаждения является принципиально новым, запатентованным методом.



FlamcoVent

FlamcoVent Solar
Для высокой температуры
свыше 200°C



Механизм передачи

Выпускной клапан

Воздушная камера

Поплавок

Корпус (латунь)

Защитная накладка

Регулировочный
винт

PALL-кольца

МЕТОД РАБОТЫ FLAMCOVENT

Вода проходит сквозь PALL-кольца, что обеспечивает контакт воздушных пузырьков с поверхности колец, на которых они остаются. С увеличением размера этих пузырьков они поднимаются вверх в воздушную камеру. Конструкция, состоящая из поплавка, механизма передачи и спускного клапана, удаляет из системы воздух, выделенный из воды.

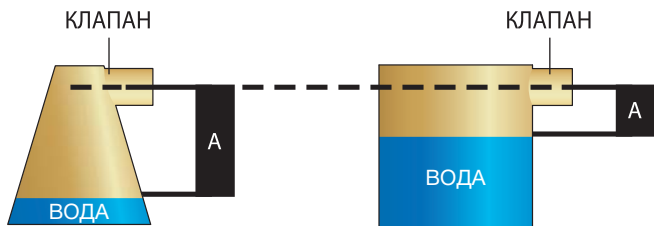


Поплавок,
механизм поплавка.
Принцип удаления воздуха
из системы.

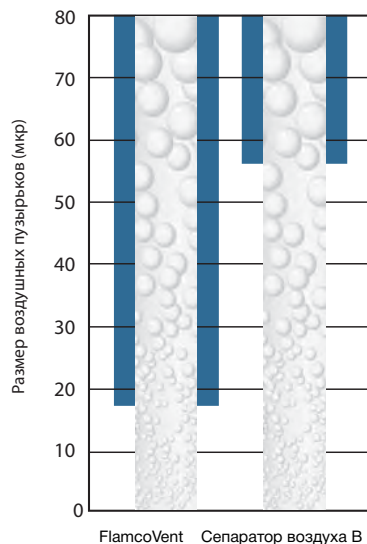


ПРЕИМУЩЕСТВА FLAMCOVENT:

- PALL-кольца притягивают и удаляют из воды пузырьки даже микроскопических размеров.
- Коническая форма воздушной камеры обеспечивает максимальное расстояние между уровнем воды и выпускным клапаном.
- Вентиляционный клапан с регулировочным винтом может быть полностью закрыт.



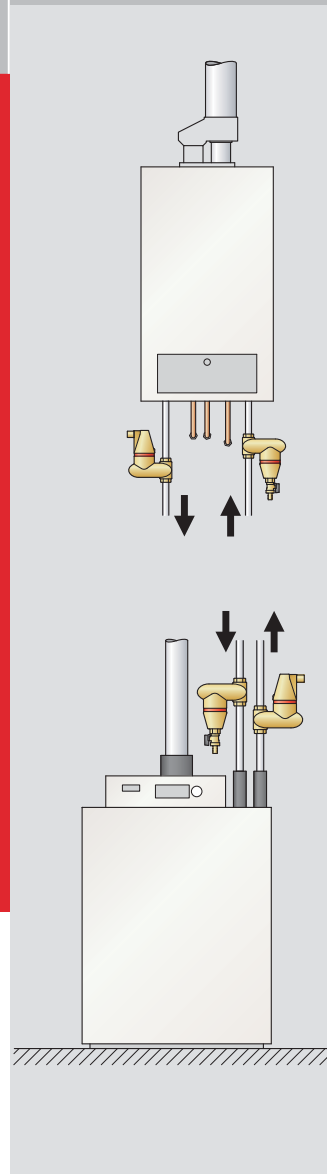
При скорости потока более 1,5 м/сек применяйте воздушный сепаратор FlexAir или при установке FlamcoVent при скорости потока более 1,5 м/сек требуется подбирать сепаратор большего диаметра.



Одной из успешных разработок Flamco являются сепараторы для установки на вертикальные трубопроводы. Это дает более простой монтаж сепаратора, например для маленьких настенных котлов, где подключение происходит снизу. Сепараторы производятся в нескольких моделях:

FlamcoVent — сепаратор воздуха, **Flamco Clean** сепаратор шлама, а также сепаратор воздуха **FlamcoVent Solar** предназначенный для высоких температур или для монтажа в системах с солнечным отоплением.

От установки на горизонтальных трубопроводах или на вертикальных эффективность оборудования не теряет.



FlamcoVent V

Сепаратор воздуха в корпусе из латуни для вертикальных трубопроводов, доступны с 22 мм на обжимных соединениях или 3/4", 1", и 1 1/4" внутренняя резьба FlamcoVent V давление до 10 бар. Рабочая температура до 120°C. Возможна комплектация в теплоизоляции.

FlamcoVent Solar V

Сепаратор воздуха в корпусе из латуни для вертикальных трубопроводов, доступны с 22 мм на обжимных соединениях или 3/4", 1", и 1 1/4" внутренняя резьба FlamcoVent V давление до 10 бар. Рабочая температура до 200°C. Возможна комплектация в теплоизоляции.

Flamco Clean V

Сепаратор шлама в корпусе из латуни для вертикальных трубопроводов, доступны с 22 мм на обжимных соединениях или 3/4", 1", и 1 1/4" внутренняя резьба Flamco Clean V давление до 10 бар. Рабочая температура до 120°C. Возможна комплектация в теплоизоляции.

ПРИНЦИП ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

Принцип двойного действия обеспечивает эффективное удаление грязи и деаэрацию воды в системе.

На первом этапе встроенный в корпус элемент сепарации разделяет поток воды внутри устройства.

Загрязненная вода отводится через разделительный элемент. На втором этапе происходит объединение увеличенного в объеме обратного потока чистой воды из области повышенного давления, расположенного напротив разделительного элемента, с основным потоком. В результате микропузырьки и частицы грязи направляются по краям корпуса и попадают в камеру повышенного давления, из которой впоследствии удаляются.



Соединение для управляемого удаления газов

Воздушный выпускной клапан для аварийного останова

Конусная форма выпускного клапана со специальным механизмом

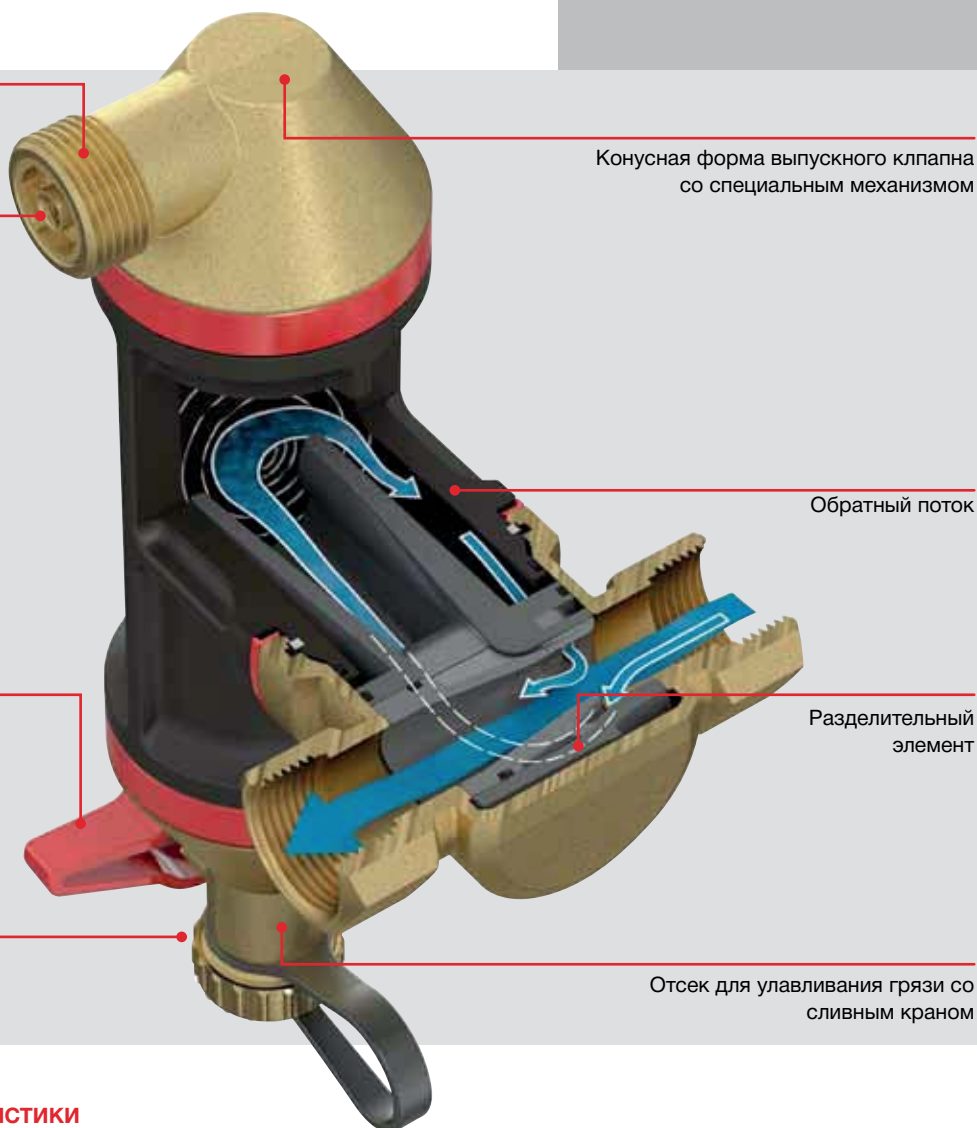
Шаровый кран со сливом

Заглушка

Обратный поток

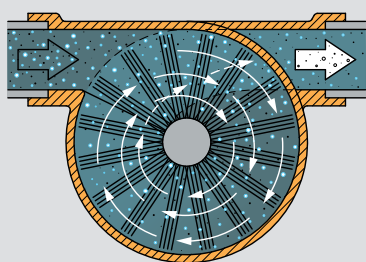
Разделительный элемент

Отсек для улавливания грязи со сливным краном

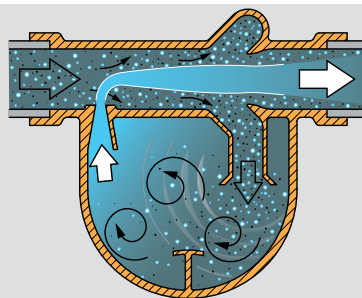

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА И ГРЯЗИ

Внутри сепаратора скорость потока воды значительно уменьшается, что позволяет эффективно удалять частицы воздуха и грязи микроскопического размера. Частицы воздуха автоматически поднимаются к расположенному в верхней части спускному клапану. Частицы проходят через перегородки и остаются в корпусе благодаря низкой скорости потока. Супермагниты позволяют улавливать железосодержащие частицы. Гидравлическое сопротивление ничтожно мало. Среди основных преимуществ можно выделить низкое энергопотребление и эффективное удаление частиц на всех участках прохождения воды в системе.

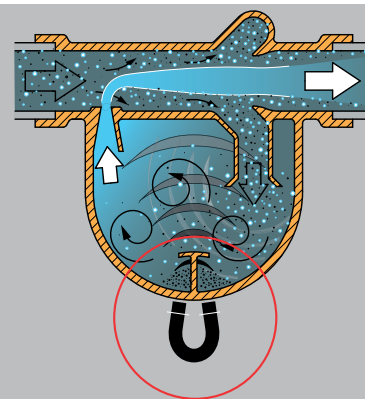
Инновации, примененные в конструкции сепараторов воздуха и грязи линейки Smart, обеспечивают минимальные потери давления в системе. Даже при скорости потока в 3 м/с, устройства серии Smart обеспечивают непревзойденные эксплуатационные характеристики. Высокая эффективность устройств позволяет поддерживать оптимальные рабочие характеристики систем охлаждения и теплоснабжения. Приведенная таблица содержит необходимую информацию для выбора нужной модели.



Обычный сепаратор с полным протоком: сепарация до 25% объема за цикл.



Flamco Smart: сепарация до 40% объема за цикл.



СУПЕРМАГНИТЫ

В логотипе с внешней стороны устройств Flamco Clean Smart и FlamcoVent Clean Smart встроено четыре неодимовых супермагнита (рис. А). Их мощности достаточно, чтобы поднять стальной предмет весом в 3 килограмма. Держатель логотипа/магнита располагается непосредственно напротив выпускного отверстия, через которое происходит притягивание и удерживание всех железосодержащих частиц. Обеспечивается удаление частиц размером до 4 мкм.

РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА 60%

Производительность сепаратора **Flamco Smart** на 60% выше по сравнению с обычными сепараторами воздуха и грязи. При этом обеспечивается практически полное отсутствие гидравлического сопротивления. Это позволяет снизить нагрузку на насос центрального отопительного котла и более эффективно использовать энергию.

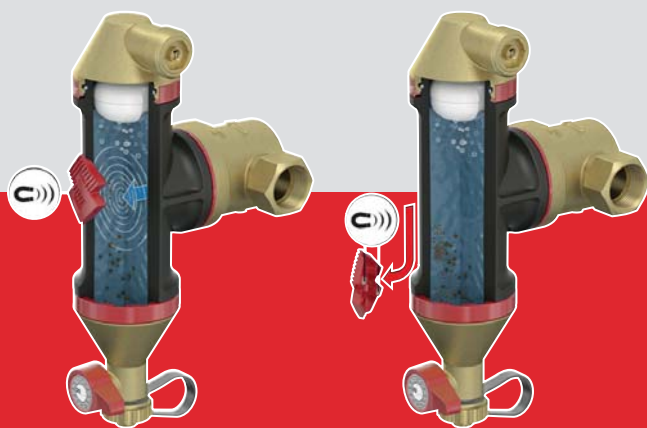


Рис. А

Рис. В

Нажатие на держатель логотипа/ магнита позволяет отправить частицы грязи в нижнюю часть сепаратора (рис. В), откуда впоследствии они удаляются посредством спускного клапана. Держатель логотипа/ магнита всегда должен находиться на безопасном расстоянии от кардиостимуляторов, электронного оборудования и платежных карт.

Новые сепараторы воздуха и грязи FlamcoVent Smart, Flamco Clean Smart и FlamcoVent Clean Smart могут по праву считаться интеллектуальными устройствами. Как и в случае других инновационных устройств Flamco, новая конструкция сепараторов позволяет достигать непревзойденных характеристик.

Наши новые сепараторы воздуха и грязи для систем охлаждения и теплоснабжения устанавливают новые стандарты в этой области.

Сепараторы воздуха и грязь серии Smart позволяют удалять из системной воды пузырьки воздуха и частицы грязи микроскопических размеров. Эти устройства практически не требуют обслуживания и обладают чрезвычайно низким гидравлическим сопротивлением. Частицы магнитного железа, присутствующие в воде, притягиваются магнитным полем. Кроме того, обеспечивается эффективное удаление и других частиц грязи.

Сепараторы воздуха и грязи **Flamco Smart** могут применяться как для водяных систем, так и для систем с содержанием гликоля до 50%. Возможно использование совместно с ингибиторами, которые замедляют химические реакции, а также с утвержденными химическими добавками. В этом случае требуется соответствие правилам, установленным в документе VDI 2035. Сепараторы воздуха и грязи Flamco Smart не могут применяться в системах питьевого водоснабжения.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Производительность на 60% выше по сравнению с обычными сепараторами воздуха и грязи.
- Работа при температурах до 120°C
- Функционирование при рабочем давлении до 10 бар
- Высокие скоростные характеристики, до 3 м/с
- Возможно применение с трубопроводами всех типов.
- Небольшие габариты и легкий вес.
- Широкий выбор размеров, до 2"
- Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери энергии.
- Постоянная производительность на протяжении всего срока службы.

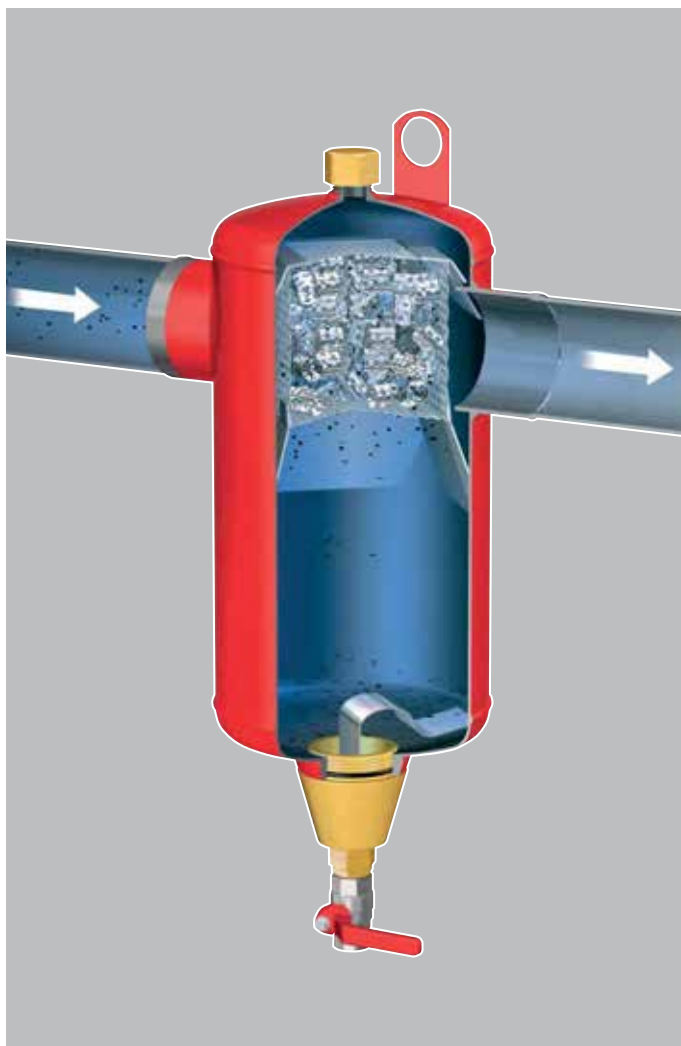
Помимо воздуха в каждой системе имеется грязь (шлам). Шлам может состоять из мелких песчинок или металлических частиц, например, после пайки труб или также остатки краски и тефлоновой ленты. Шлам, как и воздух, могут нанести системе отопления и охлаждения не меньший вред. Если не удалять из системы шлам, то установленному оборудованию может прийти преждевременный износ или сокращения срока службы оборудования. А также в процессе эксплуатации оборудование будет терять эффективность работоспособности и мощности. Чтобы избежать проблем с шламом Flamco предлагает монтировать в системы отопления и охлаждения сепаратор шлама Flamco Clean.

Flamco Clean производится в корпусе латунь от 3/4" до 2" и в стальном корпусе от Ду 50 до Ду 600 с фланцевым присоединением и со сварными патрубками для присоединение на сварке.



Flamco Clean

FlamcoVent Clean


ТЕСТЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕПАРАТОРОВ FLAMCO

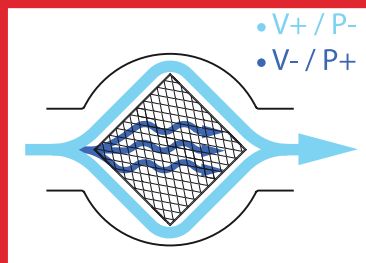
Несколько лет назад Лабораторией Промышленного Оборудования Технического Университета в г. Дельфте (Нидерланды) по просьбе компании Flamco был проведен ряд тестов для определения эффективности работы сепаратора воздуха FlamcoVent и шламоотделителей Flamco Clean.

Эксперименты проводились с использованием закрытого контура, заполненного холодной водой, в который подавались дозированные порции воздуха и шлама. Основное внимание в тестировании уделялось отделению микроскопических пузырьков воздуха. Результаты этих тестов представляют собой хорошую оценку глубины процесса деаэрации, которая характеризуется наименьшими размерами пузырьков воздуха, которые могут быть отведены с помощью сепаратора воздуха FlamcoVent.

Измерения показали, что после 60 секунд работы сепаратора, все большие пузырьки воздуха (например, 0,5 мм) выводятся из системы. С этого момента основную роль в процессе деаэрации играет эффект слияния микропузырьков.

Использование PALL-колец позволяет удалить все микропузырьки воздуха диаметром больше 12–20 микрон. Это значение может использоваться как надежный показатель качества деаэрации, которое достигается благодаря использованию сепаратора воздуха FlamcoVent.

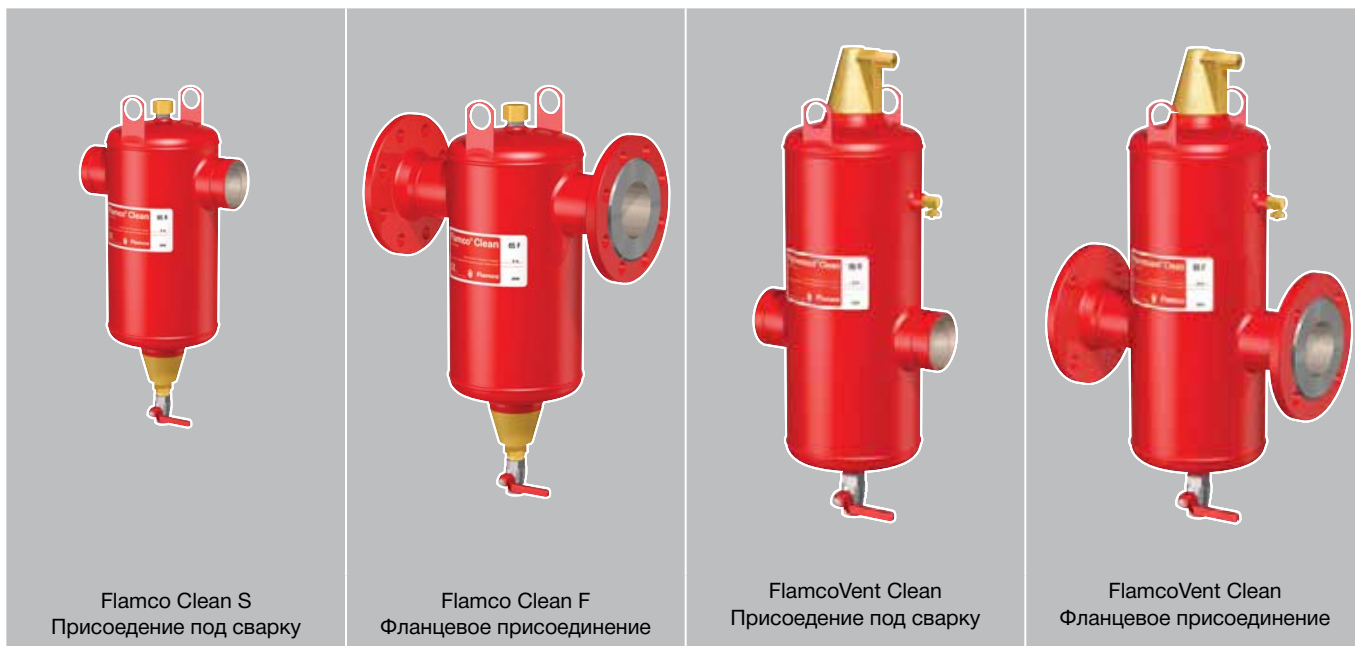
Также испытания показали уникальную эффективность удаления шлама из системы, в этом играет важную роль конструкция корпуса и PALL-кольца.



Для эффективного удаления твердых частиц, скорость потока должна быть снижена.

Этого можно достичь двумя способами:

1. Проходное сечение сепаратора делается больше, чем диаметр присоединительного патрубка.
2. Использование PALL-колец обеспечивает большую поверхность соприкосновения, что позволяет улавливать шлам и отводить его в нижнюю часть сепаратора. Ежедневный слив шлама не потребует, так как нижняя камера Flamco Clean изготавливается больших размеров. Эта камера имеет удлиненную конструкцию для осаждения твердых частиц. Слив шлама производится простым поворотом шарового крана



FLAMCO CLEAN — ДЕАЭРАТОР ШЛАМА

Частицы шлама, содержащиеся в потоке воды сталкиваются с кольцами PALL в корпусе Flamco Clean, так как в этот момент скорость потока снижается, твердые частицы оседают в нижнюю часть корпуса Flamco Clean. PALL-кольца изготавливаются из нержавеющей стали, что обеспечивает большой срок службы. Ежедневный слив шлама не потребуется, так как нижняя камера Flamco Clean изготовлена больших размеров. Эта камера имеет удлиненную конструкцию со спокойной водой для оседания твердых частиц. В этой части отсутствуют водовороты и возмущения воды, способные смыть эти твердые частицы обратно в систему. Слив шлама производится простым поворотом шарового крана.

FLAMCOVENT CLEAN— СЕПАРАТОР ВОЗДУХА И ШЛАМА

Специально разработан для удаления не только воздуха, но и твердых частиц в системах отопления и охлаждения. Практическое использование этих сепараторов показало, что PALL-кольца не только эффективно отделяют пузырьки воздуха от потока жидкости, но также отводят механические включения имеющиеся в системе. В конструкцию сепаратора FlamcoVent помимо удлиненной конструкции корпуса вверх, была добавлена удлиненная камера вниз корпуса со спокойной водой для оседания твердых частиц. В этой части сепаратора отсутствуют водовороты и возмущения воды, способные смыть эти твердые частицы обратно в систему. Накапливающиеся в камере частицы сливаются при помощи сливного шарового крана, расположенного внизу сепаратора. При этом остановка системы не потребуется. Отсутствие PALL-колец в камере-отстойнике позволяет беспрепятственно вывести эти частицы из сепаратора. Частицы, которые не могут осесть в камере-отстойнике, всплывают на поверхность в воздушную камеру сепаратора, где могут быть удалены при помощи воздухоотводчика. Принцип отделения воздуха сепаратором воздуха и грязи FlamcoVent Clean аналогичен отделению воздуха обычным сепаратором FlamcoVent.

Все чаще и чаще мы сталкиваемся с котельными, установленные в каскаде. Это означает что, в зависимости от потребности в высокой температуре, второй котел может быть включен или отключен. Кроме того, каждый котел может быть оснащен собственным насосом. В связи с этим существует вероятность дисбаланса, которые могут привести плохой работе системы отопления, которую будет достаточно сложно настроить, также может привести к перегрузке насосов и сложностям стабилизации системы. С помощью гидравлического сепаратора FlexBalance Plus или FlexBalance гидравлической стрелки этих проблем можно избежать.

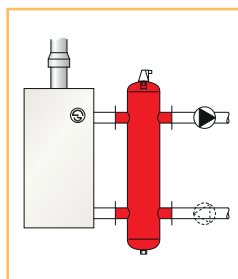
FlexBalance — гидравлическая стрелка без функции сепарации.

FlexBalance Plus — гидравлическая стрелка с функцией сепарации.



Для обеспечения стабилизации обоих контуров гидравлический стабилизатор FlexBalance или FlexBalance Plus должен быть установлен между первичным и вторичным контурами. Кроме того, это идеальное место для сепарации воздуха и очищения грязи. Так как основные газы (воздух) образуются при нагревании воды котлом, воздух высвобождается моментально на входящих патрубках. Это наилучшая точка для сепарации воздуха. Деаэрация шлама (грязи) осуществляется на обратной линии в таком случае шлам оседает и не дает возможности попадать шламу в котел и насосы. Использование стабилизатора FlexBalance и FlexBalance Plus предотвращает гидравлическую неустойчивость.

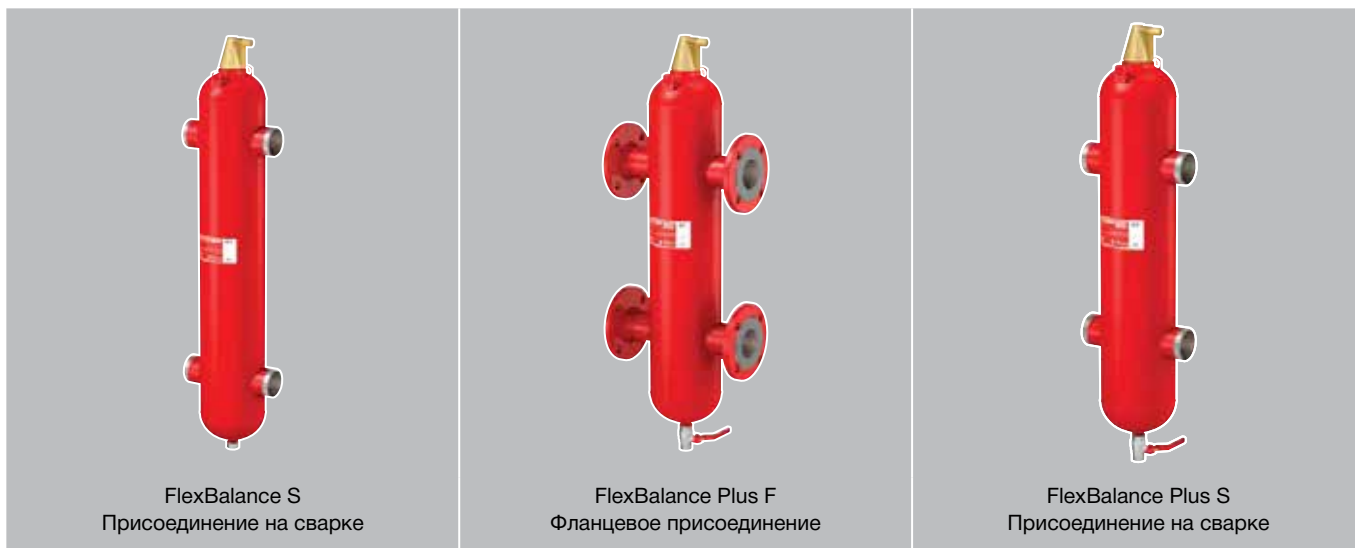
- Защита насосов от перегрузок
- Улучшенные характеристики теплоотдачи
- Повышенная эффективность системы
- Лучшие технологии для любых требований



Для обеспечения стабилизации обоих контуров гидравлический стабилизатор FlexBalance или FlexBalance Plus должен быть установлен между первичным и вторичным контурами. При этом это самое идеальное место для очищения воды от воздуха и шлама.

ПРЕИМУЩЕСТВА FLEXBALANCE

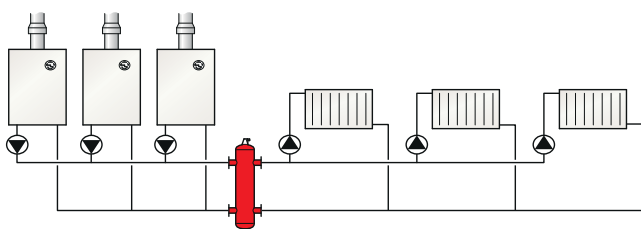
- Для использования в системах отопления и охлаждения
- Интегрированное воздушное разделение
- Гидравлическое разделение между основным и вторичным контуром
- Использование в FlexBalance перфорированной пластины способствует балансированию функции
- Идеальное балансирование системы FlexBalance при установке котлов в каскаде
- Выбор присоединения на фланцах или сварное присоединение
- Защита насосов от перегрузок
- Возможность более точной регулировки системы
- Повышение эффективности системы



ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СТАБИЛИЗАТОРА

При установке стабилизирующей емкости FlexBalance первичный и вторичный контуры соединяются между собой, а устройство обеспечивает баланс между ними при различных скоростях потока. Обеспечивается независимость потоков первичного и вторичного контуров в любых ситуациях. Потоки обоих контуров не оказывают влияния друг на друга.

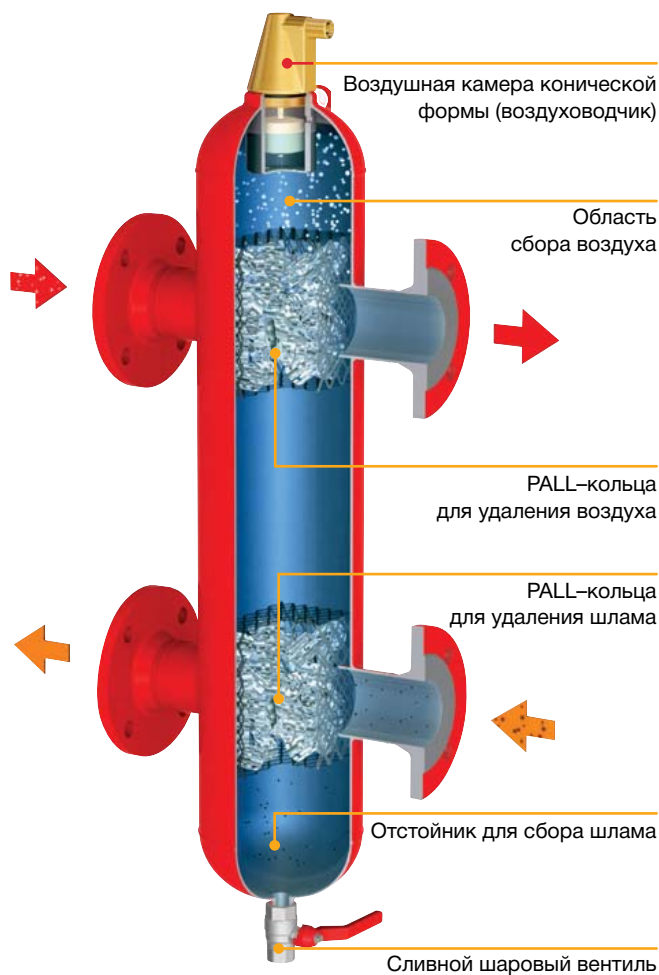
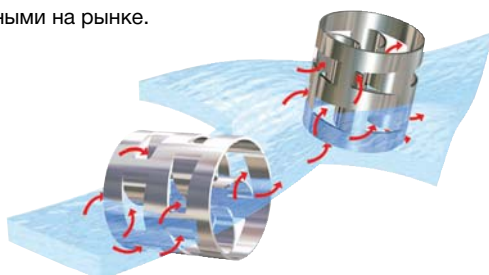
Схема системы с несколькими котлами и насосами



ТЕХНОЛОГИЯ PALL-КОЛЕЦ

Для сепарации воздуха и грязи вместо перфорированных пластин (FlexBalance) в стабилизаторе FlexBalance Plus используется патентованная технология PALL-колец, которая обладает следующими преимуществами:

- Уменьшенное расстояние между точками подачи и возврата.
- Сепарация микропузырьков и частиц грязи микроскопического размера.
- Уменьшенная скорость потока исключает теплообмен между холодной водой обратного потока и горячей водой прямого потока.
- Значительно больший выход тепловой энергии по сравнению с другими гидравлическими стабилизаторами, представленными на рынке.



FLEXBALANCE ECOPLUS C: ИДЕАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПРИ НЕПРЕВЗОЙДЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ.

Непревзойденные результаты и компактный дизайн. Вот основные преимущества **FlexBalance EcoPlus C** от компании Flamco.

Это высокоэффективный гидравлический стабилизатор для систем отопления обеспечивает передачу не менее 99% тепла!

Линии подачи и слива горловины FlexBalance EcoPlus C представляют собой наполовину открытые ступенчатые трубки. Это обеспечивает разделение и равновесие сторон подачи и спуска.

Это в полной мере объясняет непревзойденную эффективность: обмен тепла между потоками сводится к минимуму. Более того, оригинальный дизайн обеспечивает максимально низкое сопротивление потоку.

ПРЕИМУЩЕСТВА FLEXBALANCE ECOPLUS C:

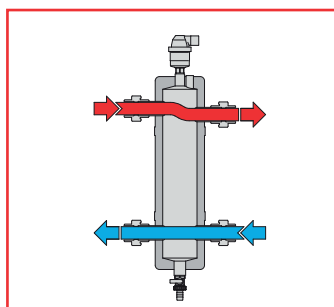
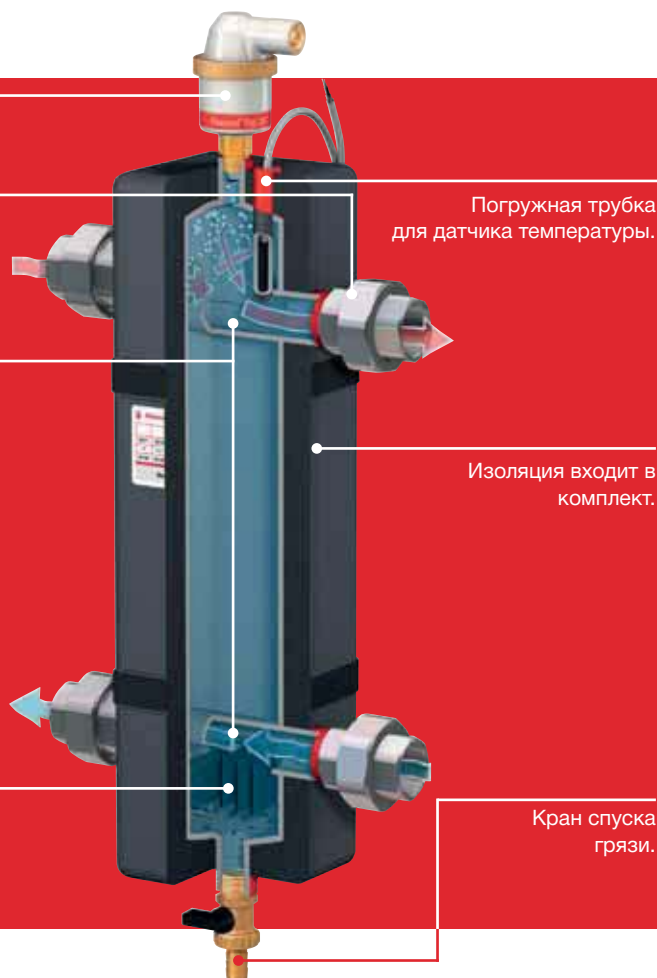
- Компактная конструкция.
- Передача тепла — 99% (очевидно, лучший показатель на рынке).
- Низкое сопротивление потока.

Автоматический воздушный клапан FlexVent Top.

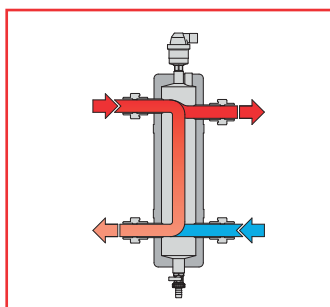
Ступенчатые оцинкованные соединения
Благодаря ступенчатым соединениям пузырьки сталкиваются со стенкой горловины и коалесцируются.

Наполовину открытые трубки
Пузырьки воздуха проходят через трубки коалесценции, открытые по направлению вверх, и попадают в деаэрактор. В нижней части трубки открыты по направлению вниз, что позволяет отводить частицы грязи в соответствующий сепаратор. Такая конструкция позволяет отделить горячую воду в верхней части устройства от холодной воды в нижней его части.

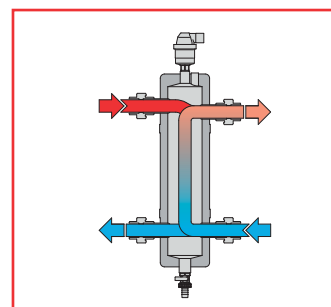
Увеличивающиеся крестообразные пластины
Частицы грязи, имеющиеся в воде, задерживаются между несколькими увеличивающимися крестообразными пластинами, расположенными под трубкой.



Тепловое равновесие



Тепловая подача > требуемой



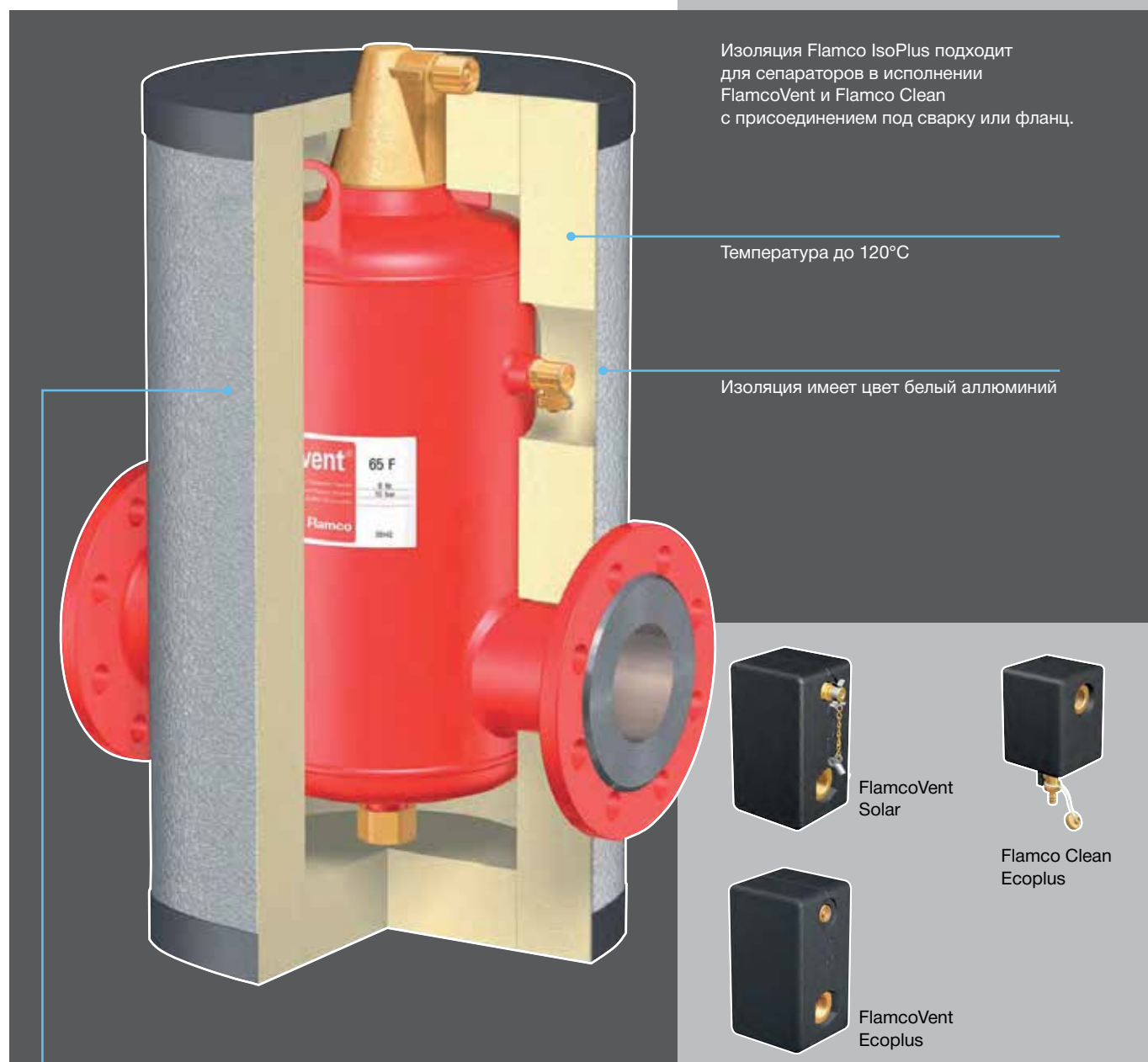
Тепловая подача < требуемой

Важно, что система отопления хорошо изолирована от потери тепла на всех ее участках.

Мы не особо за этим следим, но этот не маловажный фактор дает экономию за большой срок работы. Теплоизоляция выполнена из прочно вспененного полиэтилена и имеет низкие потери тепла.



Flamco IsoPlus



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простой монтаж
- Класс защиты
- низкая теплопроводность
- Температура до 120°C

Экологически чистый изоляционный слой EcoPlus имеет очень низкий вес и предотвращает нежелательные потери тепла. Таким образом, он обеспечивает ценный вклад в экономии энергии.



Вакуумный деаэратор **Flamco ENA** предназначен для удаления воздуха из системы отопления, охлаждения и кондиционирования.

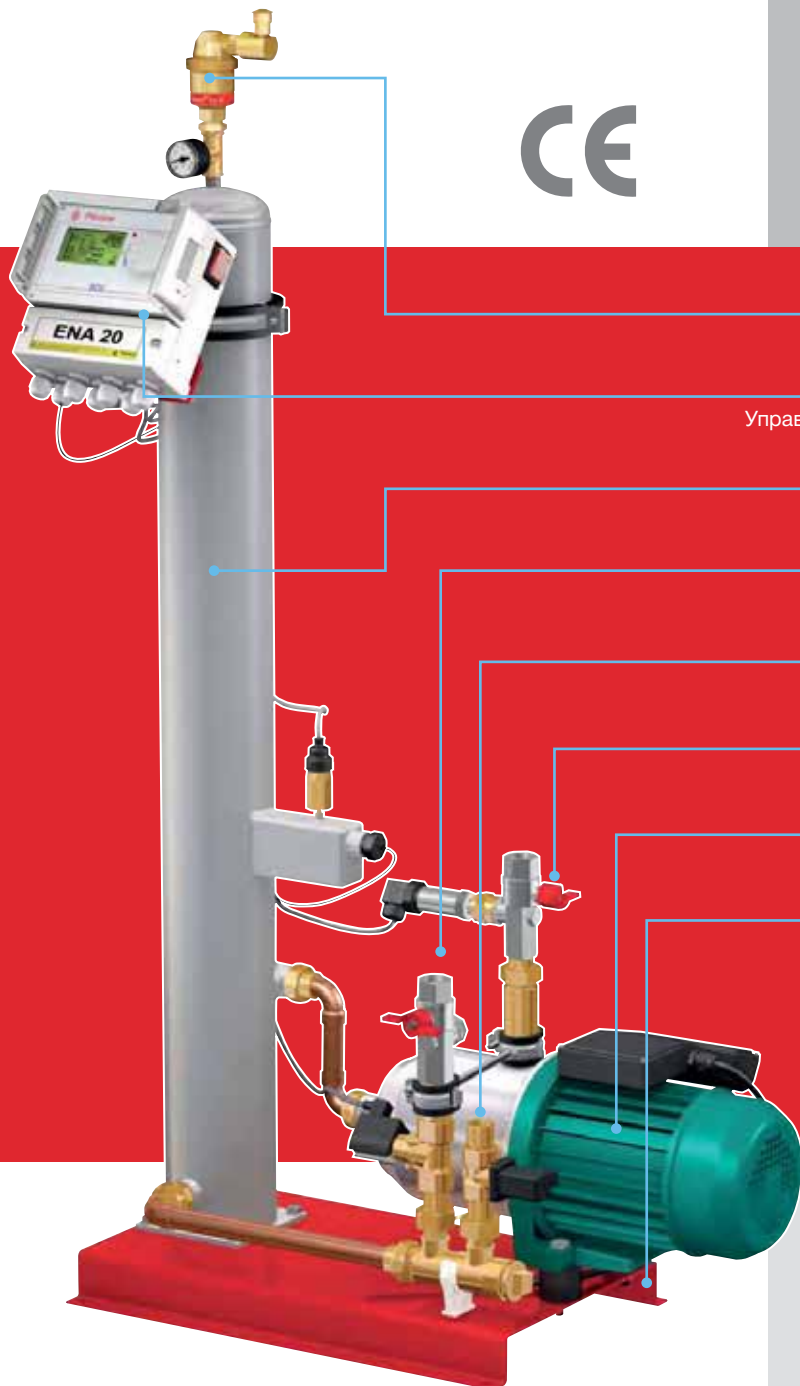
Применяется для монтажа в закрытых системах.

Возможна установка в сочетании с расширительными и мембранными баками.

Благодаря новой системе контроллеров SCU позволяет легко программировать и доступен в 5 параметрах давления.



ENA 5



Автоматический неблокируемый воздухопроводчик

Управление дисплеем "Нажми и работай" "Click & Roll"

Сосуд из нержавеющей стали для дегазации

Обратка (выход системы)

Подпитка системы

Подача (подключение к системе)

Насос (насосы)

Основание с монтажными отверстиями

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Высокоэффективная деаэрация.
- Централизованная дегазация сетевой подпиточной воды.
- Компактная и прочная конструкция.
- Возможность настройки блока управления в пределах номинального диапазона.
- Простота эксплуатации.
- Поставляется в собранном виде и готовым к подсоединению.

При разработке вакуумного деаэратора компания Flamco особо уделила внимание на удобство контроля и пользования автоматикой. Параметры можно быстро настроить и легко считывать.

ENA: ЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДПИТКИ СИСТЕМЫ И ДЕАЭРАЦИИ

Наличие утечек или воздуха в системе ведет к уменьшению объема воды. Это может стать причиной неисправностей или снижения эффективности. Для решения этой проблемы существует устройство подпитки и деаэрации Flamco ENA.

В случае уменьшения объема включается автоматическая подпитка системы. Перед подачей в систему из воды удаляются все газообразные вещества.

Образуемый при этом вакуум обеспечивает максимально эффективную деаэрацию.

Устройство ENA может применяться в системах отопления и охлаждения, в сочетании с расширительными мембранными баками Flexcop или расширительными автоматами. В ENA имеется контакт, свободный от потенциала, который позволяет передавать сигнал о состоянии устройства в систему управления зданием. ENA очень прост в установке, поскольку поставляется в полностью собранном виде и оснащается дисплеем для контроля и управления работой.



ENA 7; ENA 10; ENA 20

ENA 30

График выбора ENA для систем охлаждения

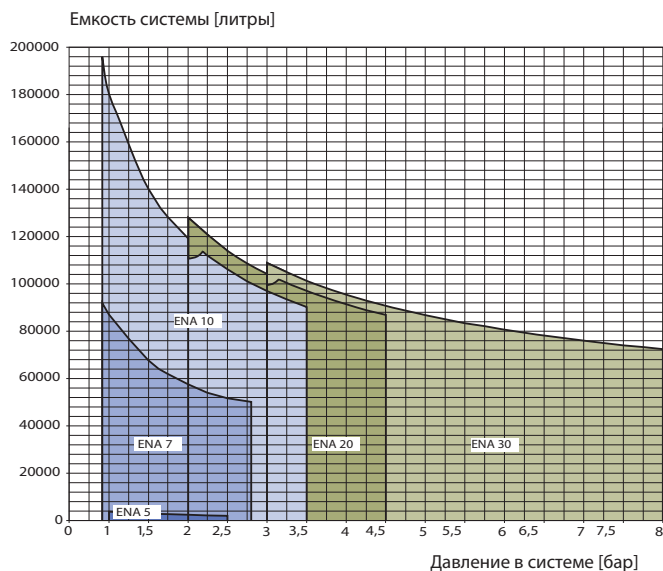
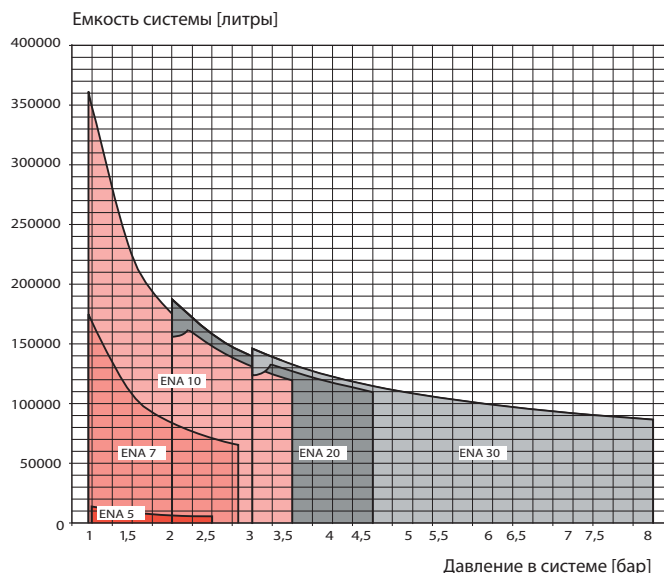
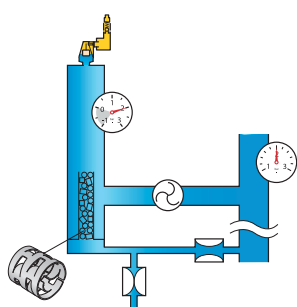


График выбора ENA для систем нагрева

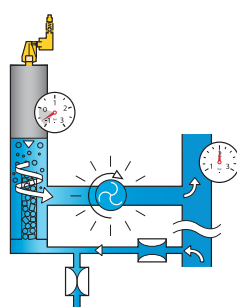


ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ДЕАЭРАЦИИ/ ПОДПИТКИ ENA



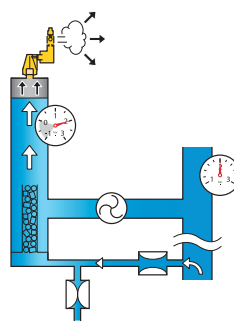
1. Нерабочее состояние

Когда ENA не работает, колонка из нержавеющей стали заполняется водой, а давление соответствует давлению в системе.



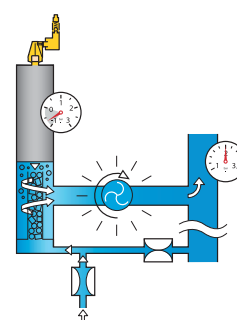
2. Создание вакуума

Когда из колонки отбирается больше воды, чем может поступить обратно, создается вакуум. Выделяемые газовые примеси собираются на поверхности воды.



3. Водозабор

Насос останавливается и колонка снова заполняется водой. Воздух автоматически выводится через выпускное отверстие

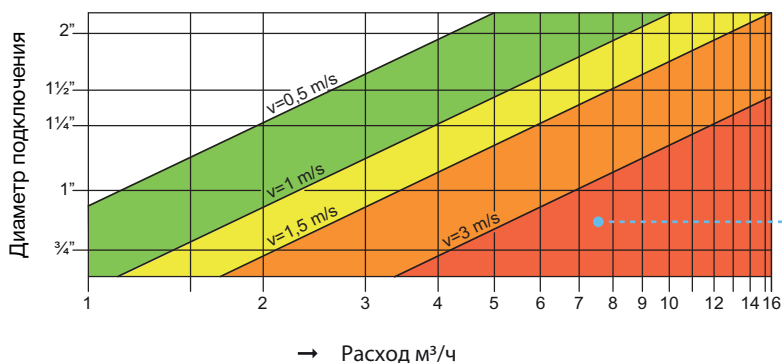


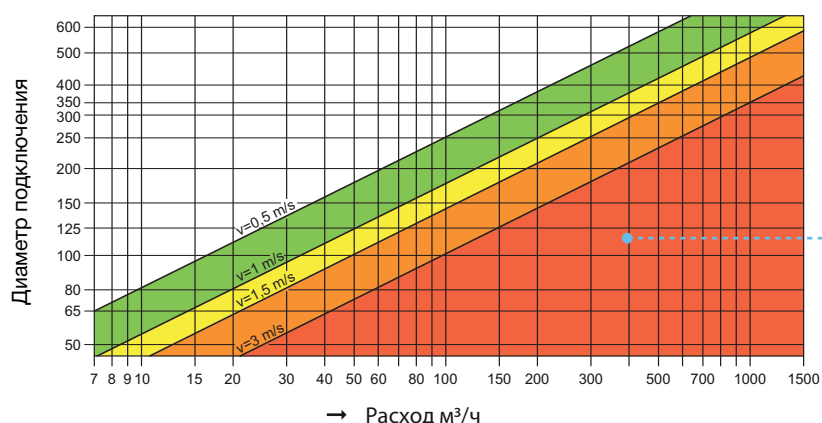
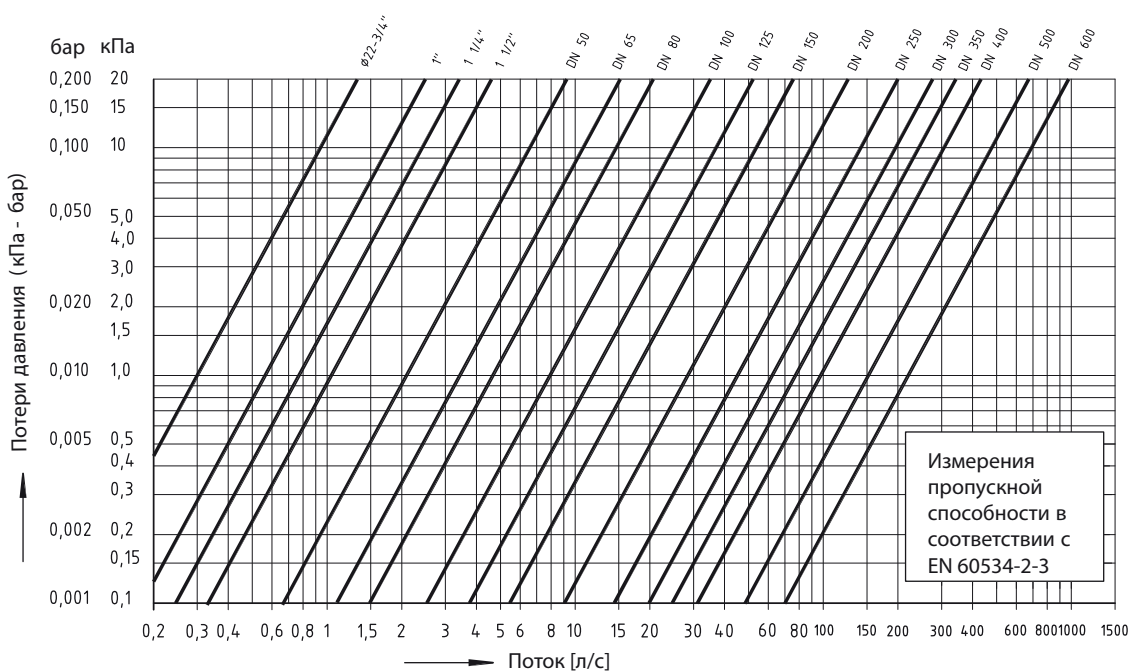
4. Пополнение

Уменьшение объема воды в системе ведет, соответственно, к уменьшению емкости и давления. Перед пополнением воды в колонке выполняется ее деаэрация, после чего она подается в систему небольшими дозами (до установки надлежащего давления).

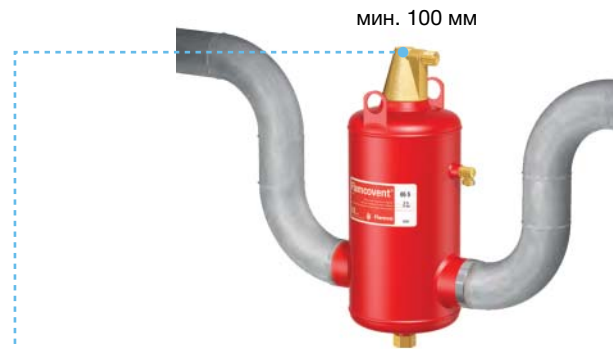
МЕТОДИКА ПОДБОРА СЕПАРАТОРОВ FLAMCOVENT

Приводимая методика подбора используется как для систем отопления, так и для систем охлаждения. Эффективность работы сепаратора воздуха FlamcoVent зависит от скорости потока жидкости в системе. Оптимальной скоростью потока жидкости для сепаратора Flamco, установленного в оптимальном месте системы (наивысшая температура, наименьшее давление), является 1,5 м/с. Если сепаратор установлен не в оптимальном месте, то рекомендованная скорость потока составляет не более 1 м/с. При скорости потока выше 1,5 м/с эффективность работы сепаратора значительно снижается. Если сепаратор воздуха FlamcoVent все же должен быть установлен в системе со скоростью потока жидкости больше 1,5 м/с, то необходимо использование переходных адаптеров на входе и выходе сепаратора, которые обеспечивают уменьшение скорости потока до 1–1,5 м/с.

FlamcoVent (латунный корпус)

 FlamcoVent
Латунь

FlamcoVent (стальной корпус)

 FlamcoVent
Сталь


Наши сепараторы воздуха и грязи — это лучший выбор, когда стоит вопрос сокращения потерь давления в системе. Отсутствие потерь давления способствует эффективной работе системы.

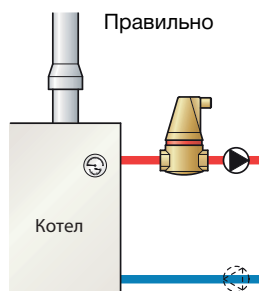


При монтаже на существующий трубопровод требуется внимательно рассчитать возможность установки сепаратора Flamco и выполнен монтаж с минимальным зазором 100 мм (см. рисунок) для возможного технического обслуживания. На рисунке показан монтаж FlamcoVent. Однако, нет разницы в монтаже между FlexAir и FlamcoVent.

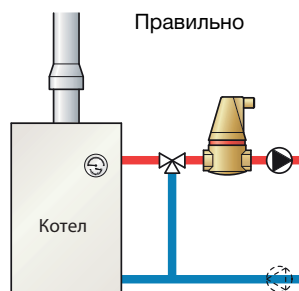
Микропузырьки воздуха, которые выделяются из воды сразу за котлом (вследствие высокой температуры), растворятся в разных местах системы (вследствие более низкой температуры), если их незамедлительно не отвести они могут нанести вред насосам или запорной арматуре.

Для наиболее эффективного отвода воздуха из системы сепаратор воздуха FlamcoVent устанавливается сразу за котлом или смешивающим клапаном.

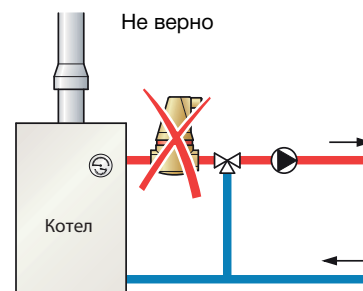
Сепаратор воздуха FlamcoVent устанавливается перед циркуляционным насосом для избежания его повреждения пузырьками воздуха, а также для того чтобы избежать их разбивки на более мелкие пузырьки.



Правильно
Без смешительного клапана



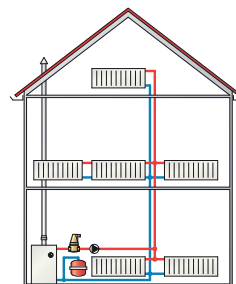
Правильно
Со смешительным клапаном



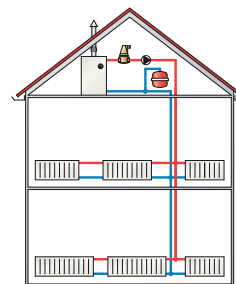
Не верно
Со смешительным клапаном

При статической высоте системы выше 30 м, рекомендуется установка сепараторов воздуха FlamcoVent на каждом этаже выше этого уровня.

Сепаратор воздуха FlamcoVent устанавливается перед циркуляционным насосом для избежания его повреждения пузырьками воздуха



Система отопления с монтажом котла в подвале



Система отопления с монтажом котла на крыше


ВОЗДУХООТВОДЧИК FLEXVENT

Разнообразие воздухоотводчиков позволяет подобрать воздухоотводчик для разной системы и возможностью подключения. В ассортименте имеются воздухоотводчики с возможностью установки под углом 90°С.

Так же имеются воздухоотводчики в белом цвете.

Уникальность воздухоотводчиков Flamco FlexVent.

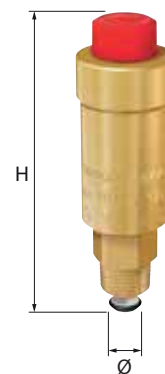
Некоторые модели имеют отсечной клапан для упрощения демонтажа или монтажа.

FlexVent

Рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура: 110°С

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Высота H [мм]	Запорный клапан
FlexVent 1/8"	27775	R 1/8"	67	нет
FlexVent 3/8"	27750	R 3/8"	78	да
FlexVent 3/8"	27725	G 3/8"	66	нет
FlexVent 1/8" – 3/8"	27780	R 1/8" / R 3/8"	86	да
FlexVent 1/2"	27740	R 1/2"	76	да
FlexVent 1/2" — белый	27743	R 1/2"	71	нет
FlexVent 3/4"	27735	R 3/4"	75	да
Золотниковый клапан с отсечным клапаном	27700	G 3/8" x R 3/8"	23	–


FlexVent H угловой

Рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура: 110°С

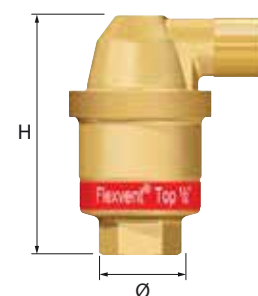
Тип	Артикул	Присоединение Ø	Высота H [мм]	Запорный клапан
FlexVent H 1/2", никелированный	27710	R 1/2"	70	нет
FlexVent H 1/2", белый	27711	R 1/2"	70	нет
Запорный клапан FlexVent H ZD	27703	R 1/2"	–	–


FlexVent Top

Рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура: 110°С

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Высота H [мм]	Запорный клапан
FlexVent Top 1/2"	28515	Rp 1/2"	86	нет
FlexVent Top 3/8", белый	28510	R 3/8"	92	да



ВОЗДУХООТВОДЧИКИ FLEXVENT SUPER, FLEXVENT MAX, FLEXVENT SOLAR

FlexVent Super — неблокируемые воздухоотводчики имеющие корпус конической формы для более эффективного удаления воздуха. Специальная конструкция увеличивает срок службы воздухоотводчика и увеличивает качество удаления воздуха.

FlexVent Max — воздухоотводчик разработан для давления до 25 бар при температуре 110°C.

FlexVent Solar воздухоотводчик разработан для работы на солнечных панелях. Максимальное рабочее давление 10 бар, температура до 200°C.



ВОЗДУХОСБОРНИК FLAMCO LTA

Воздухосборники Flamco устанавливаются на вертикальных трубах прямой или обратной линии.

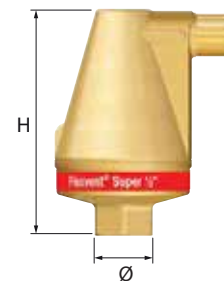
Демпфер позволяет вернуть воду в бестурбулентное состояние и направить свободный воздух в верхнюю часть. После этого воздух выпускается воздухоотводчиком FlexVent, устанавливаемым над демпфером.

FlexVent Super 1/2"

Рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура: 110°C

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Н [мм]	Запорный клапан
FlexVent Super 1/2"	28520	Rp 1/2"	120	нет
Запорный клапан FlexVent Super	28525	1/2"	120	–



FlexVent MAX 3/4"

Рабочее давление: 25 бар

Максимальная температура: 110°C

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Н [мм]	Запорный клапан
FlexVent MAX 3/4"	28550	Rp 3/4"	120	нет

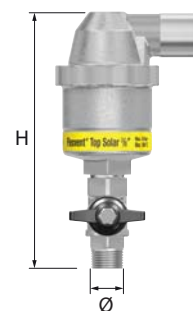


FlexVent Solar 3/8"

Рабочее давление: 10 бар

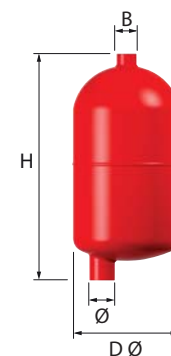
Максимальная температура: 200°C

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Н [мм]	Запорный клапан
FlexVent Top Solar 3/8"	28505	G 3/8"	129	нет



Flamco LTA

Тип	Артикул	Емкость [л]	Размеры			Присоединение Ø	Вес [кг]
			D Ø [мм]	H [мм]	B Ø		
Flamco LTA 1	27581	1,0	110	185	3/8"	Rp 1/2"	1,3
Flamco LTA 2	27582	1,6	110	233	3/8"	Rp 3/8"	1,7
Flamco LTA 5	27585	5,0	196	221	1/2"	Rp 1/2"	4,0




FLAMCOVENT И FLAMCOVENT SMART — СЕПАРАТОР ВОЗДУХА

FlamcoVent — сепараторы воздуха предназначены для очищения систем отопления и охлаждения от воздуха и растворенного кислорода. Принцип его работы базируется на принципиально новом методе выведения газов из воды на основе PALL-колец. Специальная модель FlamcoVent V для монтажа на вертикальных трубопроводах.

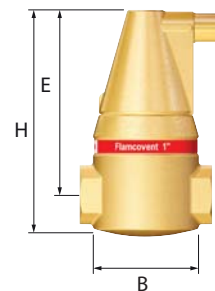
FlamcoVent Smart — сепаратор воздуха также предназначен для удаления воздуха из систем отопления и охлаждения. Принцип работы FlamcoVent Smart основан на новой системе разделения потока. Возможна установка FlamcoVent Smart в системы со скоростью потока до 3 м/сек. Производительность выше стандартных сепараторов на 60%. Сепараторы предназначены для монтажа в закрытых системах. Сепаратор можно применять в системах на основе гликоля до 50%.

- Сепараторы воздуха для систем охлаждения и отопления
- Материал корпуса сепаратора шлама — латунь
- Работа при температурах до 120°C
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Небольшие габариты и легкий вес
- Широкий выбор размеров, резьбовое присоединение до 2"
- Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери давления
- Постоянная производительность на протяжении всего срока службы
- Специальные модели для установки на вертикальные трубопроводы
- Возможна установка в действующую систему
- Доступность заказа сепаратора в теплоизоляции
- Расход м³/час из расчета 1,0 м/сек

FlamcoVent

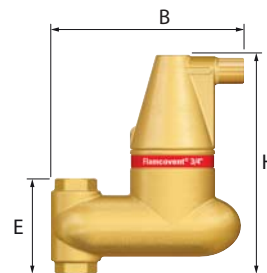
Максимальное рабочее давление: 10,0 бар
 Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение, Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм] *			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent 22	28060	22 mm	1,3	0,22	151	118	123	1,4
FlamcoVent ¾"	28020	¾"	1,3	0,22	151	88	123	1,4
FlamcoVent 1"	28021	1"	2,3	0,35	171	100	139	1,8
FlamcoVent 1¼"	28022	1¼"	4,0	0,48	192	114	154	2,4
FlamcoVent 1½"	28023	1½"	5,3	0,48	192	114	154	2,5
FlamcoVent 2"	28024	2"	8,4	0,75	213,5	131	169	2,6


FlamcoVent V

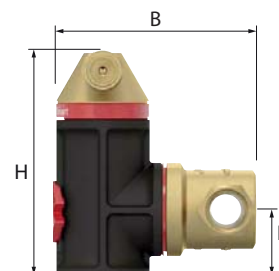
Монтаж на вертикальных трубопроводах.
 Максимальное рабочее давление: 10,0 бар
 Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение, Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent V 22	28069	22 mm	1,3	0,4	189	161	98	1,9
FlamcoVent V ¾"	28005	¾"	1,3	0,4	182	161	80	1,9
FlamcoVent V 28	28006	28 mm	2,3	0,4	191,5	161	100	1,9
FlamcoVent V 1"	28007	1"	2,3	0,5	204	184	100	2,95
FlamcoVent V 1¼"	28008	1¼"	4,0	0,5	204	184	100	2,8


FlamcoVent Smart

Резьбовое соединение.
 Максимальная рабочая температура: 120°C
 Максимальное рабочее давление: 10 бар

Тип	Артикул	Присоединение, Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent Smart ¾"	30001	¾"	1,3	–	151	100	37	0,904
FlamcoVent Smart 22	30002	22	1,3	–	161	120	37	0,948
FlamcoVent Smart 1"	30003	1"	2,3	–	192	106	45	1,118
FlamcoVent Smart 1¼"	30004	1¼"	4,0	–	194	110	45	1,271
FlamcoVent Smart 1½"	30005	1½"	5,3	–	238	129	54	1,732
FlamcoVent Smart 2"	30006	2"	8,4	–	243	140	54	2,162



FLAMCOVENT SOLAR — СЕПАРАТОР ВОЗДУХА ДЛЯ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

FlamcoVent Solar — сепаратор воздуха предназначен для работы в системах с рабочей температурой теплоносителя до 200°C. Принцип работы сепаратора основан на встроенных внутри корпуса специальные PALL-кольца с помощью которых высвобождается воздух.

Сепараторы оснащены изоляцией из вспененного полистирола. FlamcoVent Solar идеальное исполнение сепаратора в системах с солнечными коллекторами.

- В комплект включена изоляция из полистирола.
- Максимальное рабочее давление: 10,0 бар
- Максимальная рабочая температура: 200°C
- Расход м³/час из расчета 1,0 м/сек

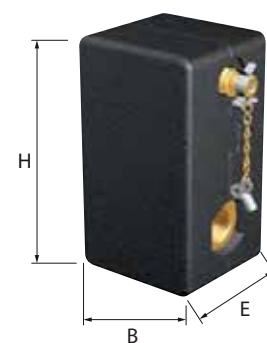


FlamcoVent Solar

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 200°C

Тип	Артикул	Присоединение, Ø	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent Solar 22	28062	22 мм	1,3	0,22	188	113	102	1,4
FlamcoVent Solar ¾"	28663	¾"	1,3	0,22	188	113	102	1,4
FlamcoVent Solar 1"	28664	1"	2,3	0,35	207	117	110	1,8
FlamcoVent Solar 1¼"	28665	1¼"	4,0	0,48	227	121	116	2,4
FlamcoVent Solar 1½"	28666	1½"	5,3	0,48	227	121	116	2,5
FlamcoVent Solar 2"	28667	2"	8,4	0,60	258	135	125	2,6



* Размеры, включая изоляцию.

FlamcoVent Solar V

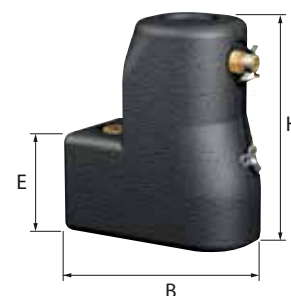
Для монтажа на вертикальных подающих трубах в гелиотермических установках.

В комплект включена изоляция из полистирола.

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 200°C

Тип	Артикул	Присоединение, Ø	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent Solar V 22	28065	22 mm	1,3	0,4	215	190	100	1,9
FlamcoVent Solar V ¾"	28009	¾"	1,3	0,4	215	190	100	2
FlamcoVent Solar V 1¼"	28686	1¼"	4,0	0,5	227	215	115	2,95




FLEXAIR — СЕПАРАТОР ВОЗДУХА ДЛЯ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ПОТОКА

FlexAir предназначен для удаления воздуха из систем отопления или охлаждения для скорости потока от 5 м/сек.

Работа сепаратора воздуха FlexAir основана на центробежном принципе. Тангенциально расположенные патрубки создают водоворот внутри FlexAir, что направляет воду вдоль стенок, а воздух остается в середине FlexAir, откуда через центральную часть корпуса поднимается вверх и высвобождается. Чем выше скорость воды, тем выше эффективность отвода воздуха.

- Присоединительные размеры FlexAir на резьбе от 1" до 2"
- Присоединительные размеры DN25–DN600 на сварке или фланцах
- Корпус выполнен из стали
- Максимальная рабочая температура 120°C
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Возможно исполнение на 16 бар или 25 бар
- Рекомендуемая максимальная скорость потока: до 5 м/сек
- Расход м³/час из расчета 3,0 м/сек

FlexAir G

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlexAir 1" G	27512	1" BP	6,8	1,2	275	284	176	1,8
FlexAir 1¼" G	27513	1¼" BP	11,8	1,2	275	297	176	2,0
FlexAir 1½" G	27514	1½" BP	15,8	1,5	285	330	180	2,5
FlexAir 2" G	27515	2" BP	25,0	2,3	305	352	192	3,0

FlexAir S

Сварные соединения.

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]			Н	В	Е	
FlexAir 25 S	27550	25	33,7	6,8	1,2	275	252	176	1,7
FlexAir 32 S	27551	32	42,4	11,8	1,2	275	262	176	1,8
FlexAir 40 S	27552	40	48,3	15,8	1,5	285	290	180	2,0
FlexAir 50 S	27553	50	60,3	25,0	2,3	305	310	192	2,5
FlexAir 65 S	27558	65	76,1	42,0	17	448	400	190	10
FlexAir 80 S	27554	80	88,9	57,5	17	448	400	190	11
FlexAir 100 S	27555	100	114,3	97,5	79	675	568	277	34
FlexAir 125 S	27556	125	139,7	147,0	79	675	563	290	38
FlexAir 150 S	27557	150	168,3	215,0	91	754	563	289	38
FlexAir 200 S	27560	200	219,1	361,0	261	1275	780	543	125
FlexAir 250 S	27561	250	273,0	575,0	510	1555	1040	620	235
FlexAir 300 S	27562	300	323,9	813,0	700	1765	1170	697	275
FlexAir 350 S	27563	350	355,6	978,0	1000	2100	1300	710	455
FlexAir 400 S	27564	400	406,4	1276,0	1900	2480	1560	846	665
FlexAir 500 S	27565	500	508,0	2188,0	3500	2950	1950	994	1260
FlexAir 600 S	27566	600	610,0	3150,0	6000	3380	2000	1132	1955

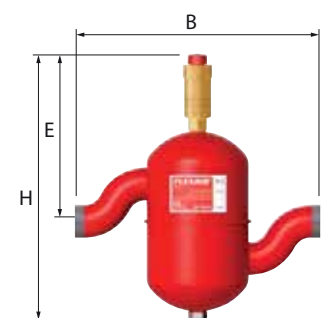
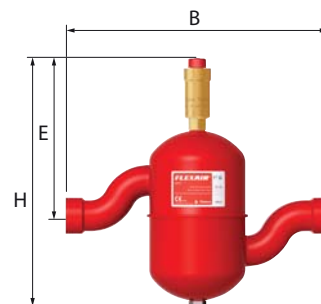
FlexAir F

Фланцевые соединения.

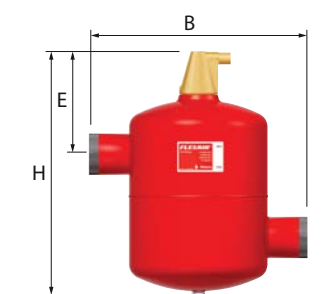
Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 120°C

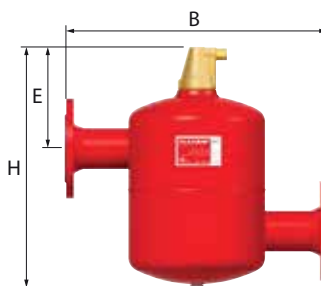
Тип	Артикул	Присоединение *		Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры, [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]			Н	В	Е	
FlexAir 65 F	27538	65	185	42,0	17	448	487	190	17
FlexAir 80 F	27534	80	200	57,5	17	448	487	190	19
FlexAir 100 F	27535	100	220	97,5	79	675	673	277	50
FlexAir 125 F	27536	125	250	147,0	79	675	673	290	73
FlexAir 150 F	27537	150	285	215,0	91	754	674	289	75
FlexAir 200 F	27527	200	340	361,0	261	1275	904	543	140
FlexAir 250 F	27528	250	405	575,0	510	1555	1180	620	260
FlexAir 300 F	27529	300	460	813,0	700	1765	1326	697	320
FlexAir 350 F	27530	350	520	978,0	1000	2100	1464	710	505
FlexAir 400 F	27531	400	580	1276,0	1900	2480	1730	846	745
FlexAir 500 F	27532	500	715	2188,0	3500	2950	2130	994	1370
FlexAir 600 F	27533	600	840	3150,0	6000	3380	2190	1132	2090



DN25–DN50



DN65–DN600



FLAMCOVENT — СЕПАРАТОР ВОЗДУХА

FlamcoVent — сепаратор воздуха предназначен для полного удаления воздуха из систем отопления или охлаждения. Удаляет не только небольшие пузырьки, но и воздух, растворенный в воде. Благодаря применению специальной методики с применением PALL-колец, запатентованной Flamco, возможно полное удаление воздуха из системы. Даже микропузырьки размером 15–20 микрон!
Для проверки технологии Техническим университетом города Дельфт (Нидерланды) было проведено исследование, которое доказало, что FlamcoVent способен удалять из воды даже мельчайшие пузырьки воздуха. Воздушная камера FlamcoVent имеет конусную форму, которая позволяет максимизировать расстояние от уровня воды до спускного клапана. Это исключает возможные утечки. Возможны различные варианты соединения.

- Сепаратор воздуха для систем отопления и охлаждения
- Низкое гидравлическое сопротивление и удаление микропузырьков
- Максимальная рабочая температура: 120°C
- Максимальное рабочее давление: 10,0 бар
- Материал корпуса сепаратора шлама — сталь
- Широкий выбор размеров, от DN50 до DN600
- Присоединение на сварке или на фланце
- Диаметр от DN50 до DN200 возможно заказать отдельно теплоизоляцию
- Возможно исполнение на 16 или 25 бар
- Расход м³/час из расчета 1,0 м/сек

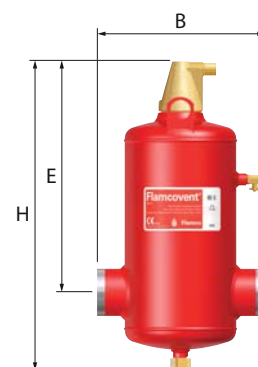
FlamcoVent S

Сварные соединения.

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]			Н	В	Е	
FlamcoVent 50 S	28131	50	60,3	12,5	8	470	260	338	8,0
FlamcoVent 65 S	28132	65	76,1	21,0	8	470	260	338	8,1
FlamcoVent 80 S	28133	80	88,9	29,0	25	621	370	435	14,5
FlamcoVent 100 S	28134	100	114,3	48,5	25	621	370	435	15,5
FlamcoVent 125 S	28135	125	139,7	73,5	59	790	525	515	33,0
FlamcoVent 150 S	28136	150	168,3	107,5	60	790	525	510	34,0
FlamcoVent 200 S	28137	200	219,1	181,0	123	970	650	670	56,5
FlamcoVent 250 S	28138	250	273,0	287,5	287	1277	850	892	120,0
FlamcoVent 300 S	28139	300	323,9	406,0	333	1442	850	1032	139,0
FlamcoVent 350 S	28140	350	355,6	489,0	646	1586	1050	1109	238,0
FlamcoVent 400 S	28151	400	406,4	641,0	731	1759	1050	1252	263,0
FlamcoVent 500 S	28153	500	508,0	1050,0	1384	2090	1400	1470	502,0
FlamcoVent 600 S	28155	600	610	1520,0	2390	2485	1680	1760	820,0



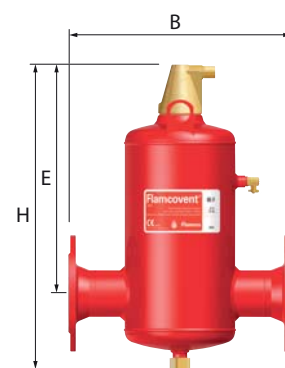
FlamcoVent F

Фланцевые соединения.

Максимальное рабочее давление: 10,0 бар

Максимальная рабочая температура: 120°C

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
FlamcoVent 50 F	28141	50	12,5	8	470	350	338	13,1
FlamcoVent 65 F	28142	65	21,0	8	470	350	338	14,1
FlamcoVent 80 F	28143	80	29,0	25	621	470	435	22,4
FlamcoVent 100 F	28144	100	48,5	25	621	470	435	24,8
FlamcoVent 125 F	28145	125	73,5	59	790	635	515	45,6
FlamcoVent 150 F	28146	150	107,5	60	790	635	510	50,0
FlamcoVent 200 F	28147	200	181,0	123	970	774	670	79,5
FlamcoVent 250 F	28148	250	287,5	287	1277	990	892	154,0
FlamcoVent 300 F	28149	300	406,0	333	1442	1016	1032	184,0
FlamcoVent 350 F	28150	350	489,0	646	1586	1214	1109	304,0
FlamcoVent 400 F	28152	400	641,0	731	1759	1220	1252	346,0
FlamcoVent 500 F	28154	500	1050,0	1384	2090	1580	1470	635,0
FlamcoVent 600 F	28156	600	1520,0	2390	2485	1870	1760	1028,0




FLAMCO CLEAN И FLAMCO CLEAN SMART СЕПАРАТОР ШЛАМА

Flamco Clean и **Flamco Clean V** — сепараторы шлама (грязи) предназначены для удаления шлама из систем отопления и охлаждения.

Эти устройства практически не требуют обслуживания и обладают чрезвычайно низким гидравлическим сопротивлением. Предназначены для работы в закрытых системах отопления и кондиционирования.

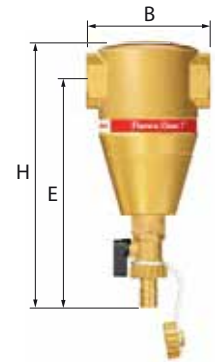
Flamco Clean Smart — сепаратор шлама предназначен для тех же условий работы, но принцип работы основывается на новой технологии разделения потока воды в корпусе с помощью магнита создавая магнитное поле.

- Сепараторы грязи для систем охлаждения и отопления
- Материал корпуса сепаратора шлама — латунь
- Работа при температурах до 120°C
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Небольшие габариты и легкий вес
- Широкий выбор размеров в латунном корпусе, резьбовое присоединение до 2"
- Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери давления
- Специальные модели для установки на вертикальные трубопроводы
- Возможна установка в действующую систему
- Расход м³/час из расчета 1,0 м/сек

Flamco Clean

Резьбовое присоединение

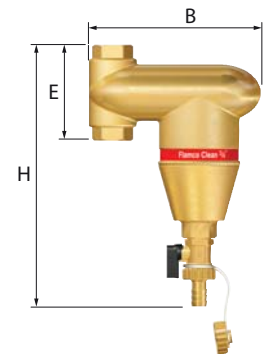
Тип	Артикул	Присоединение Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
Flamco Clean 22	28029	22 mm	1,3	0,22	196	118	168	1,4
Flamco Clean ¾"	28030	¾" BP	1,3	0,22	196	118	168	1,4
Flamco Clean 1"	28031	1" BP	2,3	0,35	216	100	184	1,8
Flamco Clean 1¼"	28032	1¼" BP	4,0	0,48	237	114	199	2,4
Flamco Clean 1½"	28033	1½" BP	5,3	0,48	237	114	199	2,5
Flamco Clean 2"	28034	2" BP	8,4	0,75	255	131	210	2,6


Flamco Clean V

Резьбовое присоединение

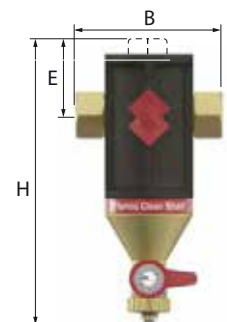
Монтаж на вертикальных трубах

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
Flamco Clean V 22	28039	22 mm	1,3	0,4	230	158	98	2,2
Flamco Clean V ¾"	28035	¾" BP	1,3	0,4	223	158	80	2,2
Flamco Clean V 1"	28036	1" BP	2,3	0,5	247	184	100	3,2
Flamco Clean V 1¼"	28037	1¼" BP	4,0	0,5	247	184	100	3,1


Flamco Clean Smart

Резьбовое присоединение

Тип	Артикул	Присоединение Ø	Расход, м ³ /час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
Flamco Clean Smart ¾"	30021	¾" BP	1,3	–	190	100	37	0,1
Flamco Clean Smart 22 мм	30022	22 мм	1,3	–	200	120	37	0,1
Flamco Clean Smart 1"	30023	1" BP	2,3	–	231	106	44	1,2
Flamco Clean Smart 1¼"	30024	1¼" BP	4,0	–	233	110	44	1,3
Flamco Clean Smart 1½"	30025	1½" BP	5,3	–	277	129	54	1,7
Flamco Clean Smart 22	30026	2" BP	8,4	–	282	140	54	2,2



FLAMCO CLEAN — СЕПАРАТОР ШЛАМА

Flamco Clean — сепараторы шлама (грязи) предназначены для удаления шлама из системы и монтажа в закрытых системах отопления и охлаждения. Сепараторы имеют возможность присоединения к системе на сварке или на фланцах. Эти устройства практически не требуют обслуживания и обладают чрезвычайно низким гидравлическим сопротивлением.

- Сепараторы грязи для систем охлаждения и отопления
- Материал корпуса сепаратора шлама — сталь
- Работа при температурах до 120°C
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Широкий выбор размеров от DN50 до DN600
- Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери давления
- Постоянная производительность на протяжении всего срока службы
- Диаметр от DN50 до DN200 возможно заказать отдельно теплоизоляцию
- Возможна установка в действующую систему
- Расход м³/час из расчета 1,0 м/сек



Flamco Clean S

Сварные соединения.

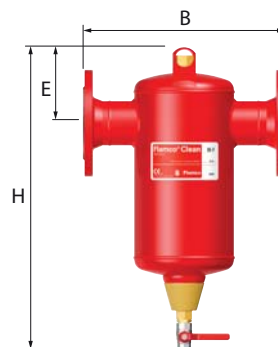
Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]			Н	В	Е	
Flamco Clean S 50	28118	50	60,3	12,5	8	520	260	135	8,0
Flamco Clean S 65	28119	65	76,1	21,0	8	540	260	135	8,1
Flamco Clean S 80	28120	80	88,9	29,0	25	651	370	180	14,5
Flamco Clean S 100	28121	100	114,3	48,5	25	651	370	180	15,5
Flamco Clean S 125	28122	125	139,7	73,5	59	780	525	225	33,0
Flamco Clean S 150	28123	150	168,3	107,5	60	780	525	230	34,0
Flamco Clean S 200	28124	200	219,1	181,0	123	1013	650	300	56,5
Flamco Clean S 250	28125	250	273,0	287,5	287	1330	850	400	120,0
Flamco Clean S 300	28126	300	323,9	406,0	333	1495	850	420	139,0
Flamco Clean S 350	28127	350	355,6	489,0	646	1636	1050	490	238,0
Flamco Clean S 400	28128	400	406,4	641,0	731	1810	1050	520	263,0
Flamco Clean S 500	28129	500	508,0	1050,0	1384	2140	1400	630	502,0
Flamco Clean S 600	28130	600	610,0	1520,0	2390	2535	1680	795	820,0



Flamco Clean F

Фланцевые соединения.

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					Н	В	Е	
Flamco Clean F 50	28188	50	12,5	8	517	350	135	13,1
Flamco Clean F 65	28189	65	21,0	8	517	350	135	14,1
Flamco Clean F 80	28190	80	29,0	25	651	470	180	22,4
Flamco Clean F 100	28191	100	48,5	25	651	470	180	24,8
Flamco Clean F 125	28192	125	73,5	59	780	635	225	45,6
Flamco Clean F 150	28193	150	107,5	60	780	635	230	50,0
Flamco Clean F 200	28194	200	181,0	123	1013	774	300	79,5
Flamco Clean F 250	28195	250	287,5	287	1330	990	400	154,0
Flamco Clean F 300	28196	300	406,0	333	1495	1016	420	184,0
Flamco Clean F 350	28197	350	489,0	646	1636	1214	490	304,0
Flamco Clean F 400	28198	400	641,0	731	1810	1220	520	346,0
Flamco Clean F 500	28199	500	1050,0	1384	2140	1580	630	635,0
Flamco Clean F 600	28200	600	1520,0	2390	2535	1870	795	1028,0





FLAMCO VENT CLEAN — СЕПАРАТОРЫ ВОЗДУХА И ШЛАМА

FlamcoVent Clean — сепаратор воздуха и шлама универсальный сепаратор для одновременного очищения от воздуха и шлама из системы отопления и охлаждения для работы в закрытых системах. Технология удаления воздуха и шлама базируется на новом методе выделения газов и шлама из воды на основе PALL-колец.

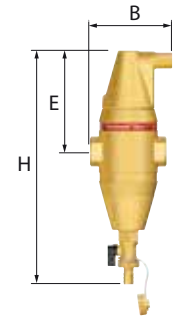
FlamcoVent Clean Smart — сепаратор воздуха и шлама предназначен для тех же условий работы, но принцип работы основан на технологии разделения потока воды для отделения воздуха и отделения шлама с помощью магнита создавая магнитное поле.

- Сепаратор воздуха и шлама (грязи) для систем охлаждения и отопления
- Материал корпуса сепаратора воздуха и шлама — сталь и латунь
- Работа при температурах до 120°C
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Широкий выбор размеров резьбовые/латунные от 3/4" до 2"
- Широкий выбор размеров корпусе сталь от DN50 до DN600
- Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери давления
- Возможна установка в действующую систему
- Подходит для система на основе гликоля до 50%

FlamcoVent Clean

Резьбовое соединение.

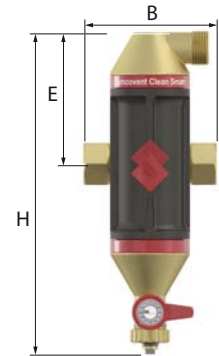
Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					H	B	E	
FlamcoVent Clean 22	28680	22 мм	1,3	0,4	283	112	113,5	2,0
FlamcoVent Clean 3/4	28681	3/4"	1,3	0,4	283	101	121	1,8
FlamcoVent Clean 1	28682	1"	2,3	0,6	315	108	137	2,3
FlamcoVent Clean 1 1/4	28683	1 1/4"	4,0	0,8	345	113	152	2,9
FlamcoVent Clean 1 1/2	28684	1 1/2"	5,3	0,8	345	113	152	2,8



FlamcoVent Clean Smart

Резьбовое соединение.

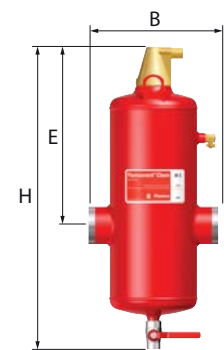
Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					H	B	E	
FlamcoVent Clean Smart 3/4	30041	3/4"	1,3	—	241	100	101	1,2
FlamcoVent Clean Smart 22	30042	22	1,3	—	241	120	101	1,2
FlamcoVent Clean Smart 1	30043	1"	2,3	—	318	106	139	1,5
FlamcoVent Clean Smart 1 1/4	30044	1 1/4"	4,0	—	318	110	139	1,6
FlamcoVent Clean Smart 1 1/2	30045	1 1/2"	5,3	—	385	129	173	2,2
FlamcoVent Clean Smart 2	30046	2"	8,4	—	385	140	173	2,6



FlamcoVent Clean S

Сварные соединения.

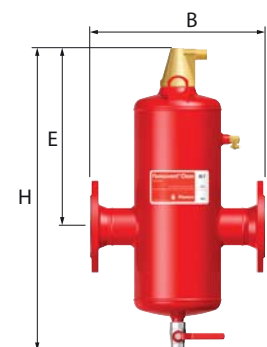
Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]			H	B	E	
FlamcoVent Clean 50 S	28070	50	60,3	8	10	560	260	333	9,5
FlamcoVent Clean 65 S	28071	65	76,1	8	10	560	260	333	9,7
FlamcoVent Clean 80 S	28072	80	88,9	25	33	756	370	435	18
FlamcoVent Clean 100 S	28073	100	114,3	25	33	756	370	435	19
FlamcoVent Clean 125 S	28074	125	139,7	59	78	970	525	515	39
FlamcoVent Clean 150 S	28075	150	168,3	60	78	970	525	515	40
FlamcoVent Clean 200 S	28076	200	219,1	123	158	1193	650	705	66
FlamcoVent Clean 250 S	28077	250	273,1	287	370	1577	850	892	141
FlamcoVent Clean 300 S	28078	300	323,9	333	415	1742	850	1032	157
FlamcoVent Clean 350 S	28079	350	355,6	646	840	1986	1050	1109	256
FlamcoVent Clean 400 S	28095	400	406,4	731	927	2159	1050	1252	281
FlamcoVent Clean 500 S	28096	500	508,0	1384	1768	2590	1400	1470	530
FlamcoVent Clean 600 S	28097	600	610,0	2390	3056	3085	1680	1757	890



FlamcoVent Clean F

Фланцевые соединения.

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Размеры [мм]			Вес [кг]
					H	B	E	
FlamcoVent Clean 50 F	28080	50	8	10	560	350	333	15
FlamcoVent Clean 65 F	28081	65	8	10	560	350	333	15,7
FlamcoVent Clean 80 F	28082	80	25	33	756	470	435	26
FlamcoVent Clean 100 F	28083	100	25	33	756	470	435	28,5
FlamcoVent Clean 125 F	28084	125	59	78	970	635	515	52
FlamcoVent Clean 150 F	28085	150	60	78	970	635	515	56
FlamcoVent Clean 200 F	28086	200	123	158	1193	774	705	89
FlamcoVent Clean 250 F	28087	250	287	370	1577	990	892	175
FlamcoVent Clean 300 F	28088	300	333	415	1742	1006	1032	202
FlamcoVent Clean 350 F	28089	350	646	840	1986	1214	1109	322
FlamcoVent Clean 400 F	28090	400	731	927	2159	1220	1252	364
FlamcoVent Clean 500 F	28091	500	1384	1768	2590	1580	1470	663
FlamcoVent Clean 600 F	28092	600	2390	3056	3085	1870	1757	1098



ВАКУУМНЫЙ ДЕАЭРАТОР С ФУНКЦИЕЙ ПОДПИТКИ FLAMCO ENA

Гидравлический деаэрактор **Flamco ENA** предназначен для центральной деаэрации систем отопления и охлаждения в закрытых системах отопления и охлаждения. Гидравлический деаэрактор ENA обеспечит автоматическое постоянное очищение воздуха и растворенного кислорода из системы спомощью вакуумной деаэрации, не требующую постоянное обслуживание. При установки деаэрационной установки ENA вы продлите срок службы другого оборудования в системе, например как насосы.

- Простота в эксплуатации
- Подпитка системы в нужный момент
- Требуется только присоединить трубопровод
- Соединение с системой 3/4"
- Программируемое управляющее устройство с разъемом RS485
- Улучшенные компьютерные возможности управления
- Уровень шума до 55 дБа
- Максимальная рабочая температура: 70°C
- Возможно применение в сочетании с расширительными баками
- Для закрытых систем отопления и охлаждения



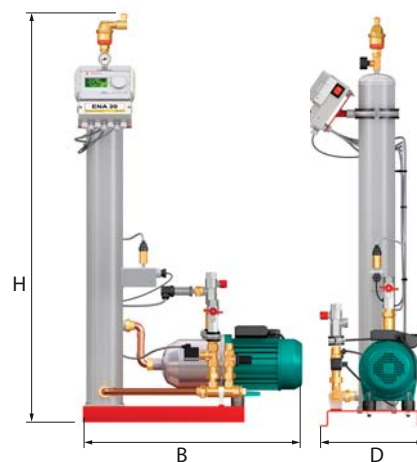
ENA 30



ENA 5



ENA 7; ENA 10; ENA 20



ENA 7-30

ENA 5

Тип	Артикул	Макс. раб. давл. [бар]	Рабочее давление [бар]	Расход, м³/час	Размеры [мм]			Вес [кг]
					B	D	H	
ENA 5	17085	6	1,0 – 2,5		490	320	710	28
ENA 7	17070	8	0,8 – 2,7		740	325	1270	40
ENA 10	17090	8	0,8 – 3,5		740	325	1270	40
ENA 20	17091	8	2,0 – 4,5		740	325	1270	45
ENA 30	17092	10	3,0 – 8,0		710	525	1270	60
ENA 60	17060	25	10,0 – 23,0		917	708	1220	160

Датчик газа для ENA 7 – 30

Тип	Артикул	Длина [мм]	Подключение		Вес [кг]
NFE 1.1	23780	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3
NFE 1.2*	23781	355	Rp 1/2"	G 3/4"	3
Датчик газа для ENA 7 – 30	17071				


FLEXBALANCE ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАТОР (СТРЕЛКА) БЕЗ ФУНКЦИИ СЕПАРАЦИИ И УДАЛЕНИЯ ШЛАМА

Гидравлический стабилизатор **FlexBalance** предназначена для выравнивания гидравлического давления в системах отопления с несколькими контурами и насосами. FlexBalance оснащены автоматическим неблокируемым воздухоотводчиком и сливным вентилем.

Гидравлический стабилизатор имеет внутри перфорированные пластины для снижения внутреннего потока. Стрелка диаметром более DN 150 гидравлическая стрелка имеет напольное исполнение с приваренными напольными ногами.

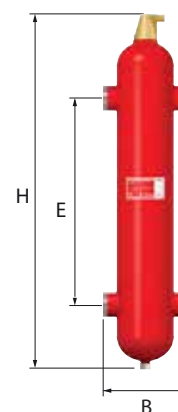
- Максимальное рабочее давление 10 бар
- Максимальная рабочая температура 120°C
- Присоединение фланцевое или под сварку
- Корпус из стали

FlexBalance S

Сварное присоединение.

Максимальное рабочее давление: 10 бар

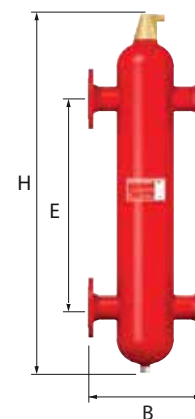
Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м³/час	Емкость [л]	Мощность системы, кВт	Размеры [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]				Н	В	Е	
FlexBalance S 50	28431	50	60,3	5–15	17	100–200	900	260	490	15
FlexBalance S 65	28432	65	76,1	10–17	21	180–330	1045	260	635	16
FlexBalance S 80	28433	80	88,9	15–30	65	300–450	1340	370	745	25
FlexBalance S 100	28434	100	114,3	25–55	78	400–770	1585	366	965	33
FlexBalance S 125	28435	125	139,7	35–80	181	700–1150	2065	525	1180	72
FlexBalance S 150	28436	150	168,3	55–120	336	1000–1700	2385	664	1430	149
FlexBalance S 200	28437	200	219,1	90–200	800	1500–2800	3155	876	1860	251
FlexBalance S 250	28438	250	273,0	110–350	1787	2500–4500	3940	1080	2340	483
FlexBalance S 300	28439	300	323,9	150–500	2008	4200–6400	4390	1064	2790	613
FlexBalance S 350	28440	350	355,6	200–600	3712	6000–7700	5160	1416	3060	975
FlexBalance S 400	284151	400	406,4	250–800	6130	7000–10000	5915	1700	3500	1490


FlexBalance F

Фланцевое присоединение.

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Мощность системы, кВт	Размеры [мм]			Вес [кг]
						Н	В	Е	
FlexBalance F 50	28441	50	5–15	17	100–200	900	350	490	25
FlexBalance F 65	28442	65	10–17	21	180–330	1045	350	635	28
FlexBalance F 80	28443	80	15–30	65	300–450	1340	470	745	40
FlexBalance F100	28444	100	25–55	78	400–770	1585	470	965	51
FlexBalance F125	28445	125	35–80	181	700–1150	2065	635	1180	97
FlexBalance F150	28446	150	55–120	336	1000–1700	2385	774	1430	180
FlexBalance F 200	28447	200	90–200	800	1500–2800	3155	1000	1860	295
FlexBalance F 250	28448	250	110–350	1787	2500–4500	3940	1220	2340	545
FlexBalance F 300	28449	300	150–500	2008	4200–6400	4390	1220	2790	701
FlexBalance F 350	28450	350	200–600	3712	6000–7700	5160	1580	3060	1102
FlexBalance F 400	28452	400	250–800	6130	7000–10000	5915	1870	3500	1640



FLEXBALANCE PLUS 3 В 1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СЕПАРАТОР — СТРЕЛКА



Flamco

FLEXBALANCE PLUS ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТРЕЛКА С ФУНКЦИЕЙ СЕПАРАЦИИ ВОЗДУХА И УДАЛЕНИЯ ШЛАМА

FlexBalance Plus — гидравлический сепаратор-стрелка предназначен для выравнивания гидравлического давления в системах отопления с несколькими контурами и насосами. Гидравлическая стрелка FlexBalance Plus комплектуются автоматическим неблокируемым воздухоотводчиком и в нижней части корпуса сливным вентиляем. Зпатентованная технология с применением PALL-колец повышает скорость срабатывания, обеспечивает повышения эффективности и качество работы системы. Гидравлическая стрелка FlexBalance Plus удаляет растворенный воздух из системы. Гидравлическая стрелка FlexBalance Plus удаление шлама. FlexBalance Plus имеет 2 варианта присоединения на сварке и присоединение на фланцах.

Эти устройства практически не требуют обслуживания и обладают низким гидравлическим сопротивлением. Стрелка диаметром более DN 150 гидравлическая стрелка имеет напольное исполнение с приваренными напольными ногами.

- Максимальное рабочее давление: 10 бар
- Максимальная рабочая температура 120°C
- Присоединение фланцевое или под сварку
- Корпус из стали

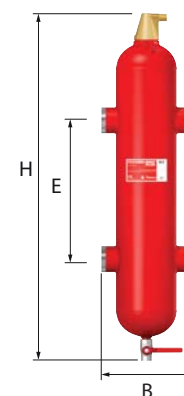


FlexBalance Plus S

Сварное присоединение.

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Тип	Артикул	Присоединение		Расход, м³/час	Емкость [л]	Мощность системы, кВт	Размеры [мм]			Вес [кг]
		[DN]	[мм]				H	B	E	
FlexBalance Plus S 50	28460	50	60,3	5–15	17,5	100–200	960	260	400	18
FlexBalance Plus S 65	28461	65	76,1	10–17	17,5	180–330	960	260	400	18
FlexBalance Plus S 80	28462	80	88,9	15–30	67	300–450	1390	370	625	35
FlexBalance Plus S 100	28463	100	114,3	25–55	67	400–770	1390	366	625	37
FlexBalance Plus S 125	28464	125	139,7	35–80	171	700–1150	2015	525	830	79
FlexBalance Plus S 150	28465	150	168,3	55–120	322	1000–1700	2345	664	1040	166
FlexBalance Plus S 200	28466	200	219,1	90–200	781	1500–2800	3145	875	1400	297
FlexBalance Plus S 250	28467	250	273,0	110–350	1792	2500–4500	4000	1080	1850	592
FlexBalance Plus S 300	28468	300	323,9	150–500	1792	4200–6400	4000	1064	1850	667
FlexBalance Plus S 350	28469	350	355,6	200–600	3685	6000–7700	5170	1416	2325	1188
FlexBalance Plus S 400	28470	400	406,4	250–800	6130	7000–10000	5965	1700	2700	1823

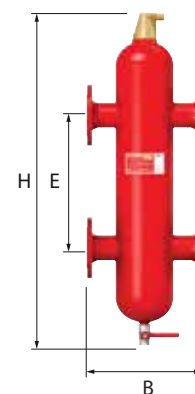


FlexBalance Plus F

Фланцевое присоединение.

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Расход, м³/час	Емкость [л]	Мощность системы, кВт	Размеры [мм]			Вес [кг]
						H	B	E	
FlexBalance Plus F 50	28480	50	5–15	17,5	100–200	960	350	400	28
FlexBalance Plus F 65	28481	65	10–17	17,5	180–330	960	350	400	30
FlexBalance Plus F 80	28482	80	15–30	67	300–450	1390	470	625	50
FlexBalance Plus F100	28483	100	25–55	67	400–770	1390	470	625	55
FlexBalance Plus F125	28484	125	35–80	171	700–1150	2015	635	830	109
FlexBalance Plus F150	28485	150	55–120	322	1000–1700	2345	774	1040	197
FlexBalance Plus F 200	28486	200	90–200	781	1500–2800	3145	1000	1400	342
FlexBalance Plus F 250	28487	250	110–350	1792	2500–4500	4000	1220	1850	657
FlexBalance Plus F 300	28488	300	150–500	1792	4200–6400	4000	1220	1850	752
FlexBalance Plus F 350	28489	350	200–600	3685	6000–7700	5170	1580	2325	1303
FlexBalance Plus F 400	28490	400	250–800	6130	7000–10000	5965	1870	2700	1968



**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СТРЕЛКА FLEXBALANCE ECOPLUS C
ИДЕАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПРИ НЕПРЕВЗОЙДЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ.**

FlexBalance EcoPlus C имеет непревзойденные результаты и компактный дизайн. Вот основные преимущества Flexbalance EcoPlus C.

Это высокоэффективная гидравлическая стрелка для систем отопления обеспечивает передачу не менее 99% тепла! Позволяет четко организовать работу многокотельной установки, её высокий КПД работы, помогает конденсационным котлам выходить на максимальную мощность и защищает чугунные котлы от низкотемпературной коррозии. Также в гидравлической стрелке имеется функция сепарации воздуха и отделения шлама.

Линии подачи и линия обратки Flexbalance EcoPlus представляют собой присоединительные патрубки с резьбами в зависимости от диаметра. Патрубки расположены немного на разном расстоянии для обеспечения разделения и равновесия сторон линии подачи и линии обратки. Это в полной мере объясняет непревзойденную эффективность: обмен тепла между потоками сводится к минимуму. Более того, оригинальный дизайн обеспечивает максимально низкое сопротивление потока.

- Компактная конструкция
- Передача тепла — 99% (очевидно, лучший показатель на рынке)
- Низкое сопротивление потока
- Корпус стальной, покрытие красного цвета RAL 3002
- Соединения оцинкованная сталь
- В комплекте с изоляцией из вспененного пенополистирола цвет серый
- В комплекте с воздухоотводчиком и сливным вентиляем
- Встроенная система сепарации воздуха и шлама

FlexBalance EcoPlus C

Рабочее давление: 10 бар

Максимальная температура: 110°C

Тип	Артикул	Присоединение [DN]	Макс. мощность [кВт]	Емкость [л]	Размеры [мм]			
					H	B	E	F
FlexBalance EcoPlus C 1"	28377	Rp 1"	60	1,4	618	260	290	276
FlexBalance EcoPlus C 1¼"	28378	Rp 1¼"	100	2,3	678	290	340	321
FlexBalance EcoPlus C 1½"	28379	Rp 1½"	140	3,8	678	320	340	320
FlexBalance EcoPlus C 2"	28380	Rp 2"	200	4,5	752	350	400	373



FLAMCO ISOPLUS

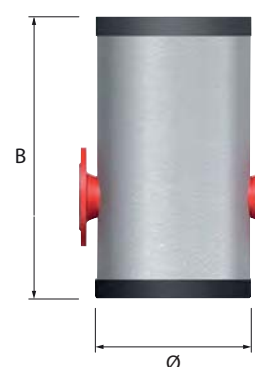
Изоляция **Flamco IsoPlus** для использования с FlamcoVent и Flamco Clean.
Не подходит для FlamcoVent Clean.

- Изоляция из мягкого пеноматериала из меламиновой смолы с облицовкой из полистирола и термоформованным кожухом, изготовленным глубокой вытяжкой.
- Класс волокна B2 в соответствии с DIN 4102.
- Термостойкость — до 120°C (393 K).
- Цвет: белый/алюминий, RAL 9006.
- На меламиновую смолу нанесен наружный слой полистирола (толщиной 1 мм)
- Изоляционные скорлупы крепятся специальными застёжками-липучками.
- Легко монтируется и демонтируется.
- Доступно для FlamcoVent и Flamco Clean с соединениями от DN 50 до DN 200.
- Все материалы Flamco IsoPlus пригодны для переработки.



МОДЕЛИ И РАЗМЕРЫ FLAMCO PLUS

Тип	Артикул	Размеры		Вес [кг]
		Ø [мм]	В [мм]	
Flamco IsoPlus 65	28161	285	510	1,5
Flamco IsoPlus 80	28162	400	660	2,5
Flamco IsoPlus 100	28163	400	660	2,5
Flamco IsoPlus 125	28164	500	810	3,5
Flamco IsoPlus 150	28165	500	810	3,5
Flamco IsoPlus 200	28166	560	1010	5,0



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ FLAMCOVENT

Автоматический воздухоотводчик

Для FlexVent Super, FlamcoVent и FlexAir.

Максимальное рабочее давление: 10 бар

Тип	Артикул	Назначение	Максимальное рабочее давление [бар]	Поплавок	
				короткий	длинный
Запасная крышка клапана 10 S	28554	FlamcoVent 22 mm – 2", FlexAir DN 65 – 600	10	+	-
Запасная крышка клапана 10 L	28555	FlamcoVent (Clean) DN 50 – 650, FlexBalance, FlexBalance Plus	10	-	+



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ FLAMCO CLEAN

Тип	Артикул
Грязесъемник	28560

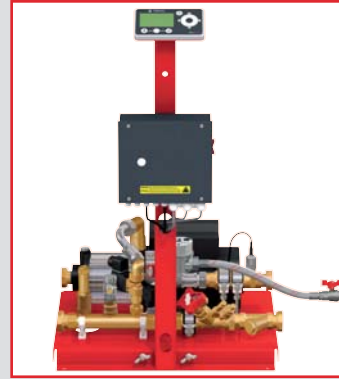




РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ от 2 л до 8 000 л



УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ от 2 л до 5 000 л



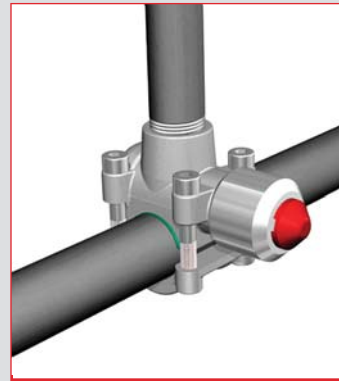
ВОДОНАГРЕВАТЕЛИ И БУФЕРНЫЕ ЕМКОСТИ



ВОЗДУХООТВОДЧИКИ И ГРЯЗЕУЛОВИТЕЛИ



FLAMCO T-PLUS



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

для систем отопления и охлаждения



для систем водоснабжения



для водонагревателей и баков-накопителей





«ТеплоПрофис»

Москва, Очаковское шоссе, д. 34,

Бизнес центр West Park

+7 (495) 212 17 62

+7 (965) 265 99 55

www.teploprofis.ru

info@teploprofis.ru