

РРВ07/У/01-14/1500
серия Reflex, модель Reflex
серия Reflex, модель Reflex



Установки дегазации, сепараторы и воздухоотводчики



Reflex Winkelmann GmbH
Проспект Андропова, д.18, корп.6, офис 507
115432 Москва

Тел.: +7 495 363 15 49
Факс: +7 495 363 11 84
e-mail: info@reflex-rus.ru
www.reflex-rus.ru
www.reflex.de

Servites. Сепараторы. Воздухоотводчики.



Мы довольны, если вы довольны.

Компания Reflex поставила себе цель предоставить своим клиентам продуманные решения для конкретных задач. Независимо от того, на чем вы специализируетесь в области систем водоснабжения: вы можете рассчитывать на широчайший спектр нашей продукции, а также индивидуальные сопутствующие услуги. Мы прилагаем все усилия к тому, чтобы выбор компании Reflex каждый раз был единственно верным решением на всех этапах: от консультации и проектирования до монтажа оборудования и запуска в эксплуатацию.



Thinking solutions.

Принцип деятельности компании воплощен в нашем слогане «Thinking solutions». Думать решениями – это то, чем мы можем гордиться. Опираясь на опыт, накопленный десятилетиями, глубокое понимание специфики и практику, мы разрабатываем идеи, которые вы можете использовать для своих нужд.

Мы заботимся о том, чтобы все соответствовало проекту

Отопление, холодоснабжение, горячее водоснабжение – вода является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. При этом инородные частицы, например газы и грязь, снижают способность воды к передаче тепла. Помимо этого они повышают износ систем из-за эрозии и образования налета. Именно поэтому компания Reflex разрабатывает установки дегазации и сепарации. Они удаляют воздух и грязь из систем отопления и охлаждения, что приводит к повышению эффективности и увеличению срока службы систем, а также снижению эксплуатационных расходов.



Весь спектр продукции Reflex создается с целью повышения качества воды. Шесть категорий нашей продукции позволяют создавать эффективные комбинации для экономичных решений в самых разных областях. В данной брошюре рассматриваются установки дегазации серии Servitec, воздухоотводчики серии Exvoid T, Exvoid, сепараторы серии Exdirt и комбинированные сепараторы серии Extwin, обеспечивающие бесперебойную работу систем.

Содержание

Установки дегазации, сепараторы и воздухоотводчики	Стр. 4
Установки дегазации Servitec	Стр. 6
Установки дегазации Servitec в составе комплексных решений	Стр. 8
Сепараторы и воздухоотводчики	Стр. 10
Сепараторы и воздухоотводчики в составе комплексных решений	Стр. 14
Услуги	Стр. 16
Технические характеристики	Стр. 18

Принцип действия установок дегазации, сепараторов и воздухоотводчиков

Сепараторы и установки дегазации Reflex служат для обеспечения безупречного функционирования систем. Инеродные частицы и вещества любого типа могут значительно снизить производительность, сократить срок службы систем и увеличить потребность в техническом обслуживании. Наши решения разработаны для того, чтобы избежать таких ситуаций и добиться оптимального режима эксплуатации.

В сепараторах Reflex применяется механический метод сепарации, не требующий подвода дополнительной энергии. Существуют исполнения, предназначенные для грязи и шлама, а также для газов и воздуха. Сепарация газов включает в себя удаление воздушных микропузырьков и воздуха, образующихся зачастую в процессе заполнения или опорожнения системы.

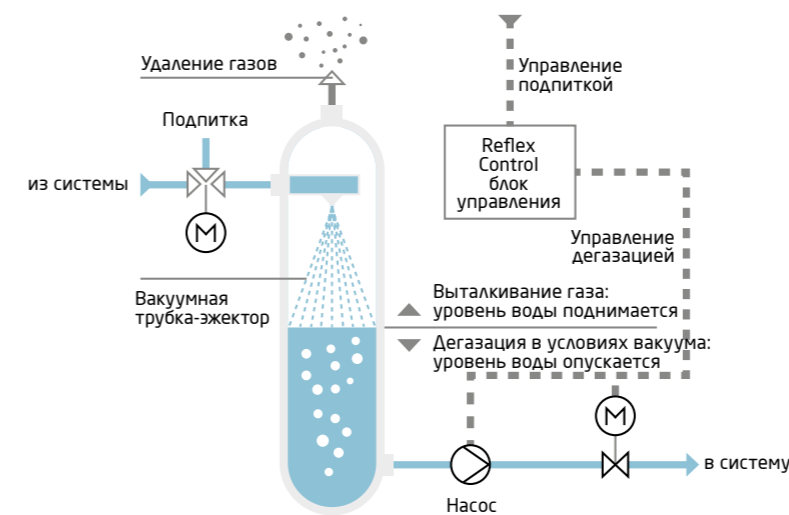
Установки дегазации Servitac позволяют удалять в условиях вакуума растворенные газы. Мониторинг и оптимизация процесса производятся с помощью системы управления Reflex Control.



дегазации, сепараторов

Установки дегазации Servitac

Установки серии Servitac служат для активной дегазации растворенных газов. При этом происходит забор части воды из системы в установку Servitac, где в условиях вакуума происходит дегазация, после чего эта вода, почти не содержащая газы, вновь подается в систему. Шаровые краны с автоматическим управлением обеспечивают постоянный поток независимо от давления в системе.



Дегазация осуществляется по циклам, последовательность которых может быть запрограммирована по времени. Каждый цикл состоит обычно из трех этапов:

Состояние покоя:

Насос выключен, вакуумная трубка-эжектор заполнена и находится под давлением системы.

Дегазация:

Включается насос, уровень воды снижается, в трубе-эжекторе устанавливается вакуум. Часть потока разбрызгивается в вакууме, растворенные газовые включения высвобождаются благодаря большой площади поверхности контакта.

Удаление газа:

Насос отключается, уровень воды повышается. Вода разбрызгивается до тех пор, пока вакуумная труба-эжектор не будет полностью заполнена, а все высвобожденные газы не будут выведены через воздухоотводчик.

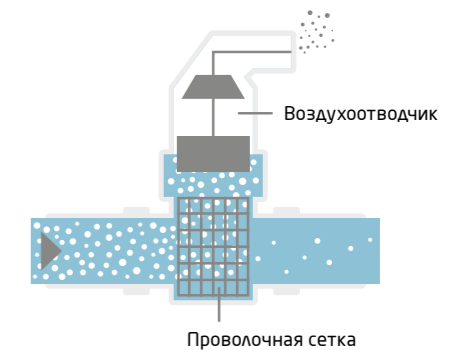
Сепараторы и воздухоотводчики

Сепараторы устанавливаются в основную циркуляционную линию. Сепарация воздуха и грязи производится по следующему принципу:

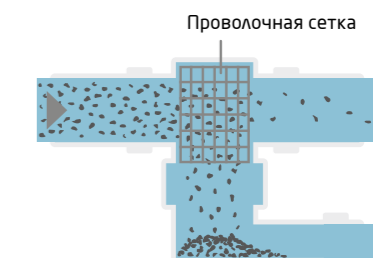
В сепараторе площадь потока увеличивается, что снижает скорость потока и за счет этого микропузырьки поднимаются вверх, а грязь опускается вниз.

Этот эффект усиливается проволочной сеткой Flow-ras. Тем самым блокируется путь для частиц грязи и микропузырьков. При этом образуются скопления, достигающие значительных размеров, что позднее приводит к их отрыву. Это не требует каких-либо энергетических затрат, а потерей давления в сепараторах можно пренебречь.

В воздухоотводчиках Exvoid газы в виде пузырьков поднимаются вверх и выводятся с помощью встроенного клапана наружу.



В установке Exdirt грязь и шлам опускаются вниз, накапливаются в большом резервуаре, содержимое которого при необходимости может сливаться через встроенный кран.



Установки дегазации Servitec

Reflex Control - новая система управления

Новейшее поколение установок дегазации Servitec устанавливает новую планку как в техническом аспекте, так и визуальном. Это позволяет значительным образом увеличить производительность системы дегазации и объединить ее вместе с остальными компонентами под управлением Reflex Control. Новый дизайн также никого не оставит равнодушным.



Блок управления:

- Интуитивно понятное кнопочное меню на 16 языках (Reflex Control Basic)
- Удобство использования функций благодаря четкой структуре
- Постоянная индикация важных параметров
- По заказу установки могут быть укомплектованы блоком управления Control Touch

Функции:

- Управление процессом дегазации воды в системе с помощью различных настраиваемых режимов:
 - длительная дегазация в процессе ввода в эксплуатацию;
 - периодическая дегазация в нормальном режиме эксплуатации;
 - возможность автоматической дегазации в зависимости от содержания газа.

Дегазация в процессе подпитки:

- Управление процессом подпитки и дегазации
- Запатентованная схема коммутации для автоматической балансировки гидравлического модуля
- Возможно использование в системах с котельными, расположенными в чердачных помещениях
- Интеллектуальное управление с помощью Plug-&Play
- Анализ и сохранение важных технологических данных
- Подпитка из накопительного резервуара, находящегося не под давлением, например при использовании смеси из гликоля и воды
- Рабочее давление в системе от 0,5 бар
- Минимальное давление в подпиточной линии 0,1 бара

Интерфейсы:

- Беспотенциальный выход, конфигурируемый
- Интерфейс RS-485 позволяет выполнить подключение к автоматизированной системе управления зданиями

Вакуумная трубка-эжектор
Высота и диаметр подобраны таким образом, что сразу же после запуска цикла дегазации гарантируется разбрызгивание воды в трубу, находящуюся под вакуумом.

Блок управления
Циклы дегазации выполняются по оптимизированной программе или же запускаются в зависимости от содержания газа в воде.

Гидравлика
Благодаря поддержке блоком управления функции Plug-&Play гидравлическое оборудование автоматически адаптируется с помощью регулировочных шаровых кранов к текущему давлению в системе.

Servitec - запатентованная технология для оптимального осуществления процесса дегазации



Servitec является надежным средством предупреждения любых проблем, связанных с накоплением газов в небольших и крупных системах. Стандартная продукция может использоваться в системах объемом до 220 м³. Помимо этого, доступен целый ряд моделей специального применения (деминерализованная вода и большие объемы систем):

Servitec 25

Запатентованная система дегазации в корпусе насоса наилучшим образом подходит для офисных и коммерческих зданий, а также одно- и многоквартирных жилых домов, где предъявляются высокие требования к техническому оснащению.

Макс. объем системы: 2 м³ (5 ч/сут.) или 12 м³ (24 ч/сут.)
Гликоль: 2 м³ (5 ч/сут.) или 4 м³ (24 ч/сут.)
Производительность системы подпитки: 0,05 м³/ч.
Макс. рабочее давление: 2,5 бар
Доп. рабочая температура: 70 °C

Servitec 35|60|75|95

Различное рабочее давление и большая производительность. Подходит для использования в многоэтажных домах, а также в системах автономного отопления или комплексных системах отопления и холодоснабжения.

Макс. объем системы: 35-95: 220 м³
Производительность системы подпитки:
35: 0,35 м³/ч, 60-95: 0,55 м³/ч
Макс. рабочее давление:
35|60|75|95: 2,5|4,5|5,4|7,2 бар
Доп. рабочая температура: 70 °C
В специализированных установках до 90 °C

Servitec 25 и 60 в исполнении для использования совместно с гликолем

Благодаря использованию инновационной форсунки и специального программного обеспечения версия Servitec 25 и 60 может справляться со смесями гликоля и воды, которые с трудом поддаются дегазации.

Специализированные установки Servitec

В данном случае производительность и оснащение могут быть самыми различными. Эти модели разрабатываются и производятся в соответствии с требованиями заказчика и наилучшим образом зарекомендовали себя в системах централизованного теплоснабжения. Допустимая рабочая температура данных систем - до 90 °C.



Системы дегазации Servitec в составе комплексных решений



Servitec 25 в небольшой системе отопления до 12 м³ совместно с баками серии Reflex N

Именно в небольших и средних системах не всегда получается обеспечить оптимальную эксплуатацию. В данном случае Servitec 25 в комбинации с устройством по умягчению воды Fillsoft предлагает комплексное решение для получения дегазированной и умягченной воды и эффективной, стабильной и непрерывной эксплуатации. Воздухоотводчики Exvoid T являются идеальными устройствами для удаления воздуха при первичном заполнении системы.



Servitec 60 в системах отопления и охлаждения до 50 м³

Смеси из гликоля и воды, применяемые, как правило, в системах холодоснабжения, с трудом поддаются дегазированию. Включения воздуха стойко удерживаются рабочей средой, снижая тем самым производительность, что может привести также к полному выходу системы из строя. В таком случае выходом является использование Servitec 60 в версии, предназначенной для гликоля. Установка поддержания давления Reflexomat является идеальным компаньоном для Servitec. При этом обеспечивается мягкое и упругое демпфирование в дегазированной системе.



Servitec в больших системах централизованного теплоснабжения

В больших системах и системах централизованного теплоснабжения установки Servitec используются для централизованной дегазации. При этом отпадает необходимость в обслуживании децентрализованных точек сброса воздуха. Установки Servitec 35, 60, 75 и 95 способны дегазировать системы объемом до 220 м³.

В установки поддержания давления Variomat Giga уже встроена система дегазации в условиях атмосферного давления. Установка Servitec является дополнительным элементом, который может стать эффективным буфером против проникновения воздуха. Сильное недо насыщение воды газом создает эффект амортизации. Даже в случае проникновения воздуха в систему после пусконаладочных работ и ремонта он растворяется в воде, не образуя газовые пузыри.



Сепараторы и воздухоотводчики

Краткий обзор

Сепараторы от компании Reflex могут не только удалять воздух, но также сепарировать микропузыри, грязь или шлам. Для использования в высокотемпературных системах разработаны специальные воздухоотводчики и сепараторы микропузырьков. Теплоизоляция Exiso дополняет спектр продукции. Конструктивные решения, применяемые в сепараторах Reflex, являются результатом многолетнего опыта и обеспечивают длительный срок службы.

Воздухоотводчики серии Exvoid T



Удаление воздуха без утечек:
Точный и надежный клапан удаления воздуха, который не блокируется.

Стабильная работа даже в сложных условиях:
Большая воздушная камера демпфирует колебания давления, предохраняет воздухоотводчик от попадания грязи. Это позволяет обеспечить стабильную работу даже в сложных условиях.

Оптимальная сепарация микропузырьков без использования дополнительных источников энергии:
Проточный элемент усиливает эффект сепарации в камере стабилизации потока. Потери давления при этом пренебрежимо малы.

Сепараторы микропузырьков серии Exvoid T



Сепараторы грязи и шлама серии Exdirt



Оптимальная сепарация грязи и шлама без использования дополнительных источников энергии:
Проточный элемент усиливает эффект сепарации в камере стабилизации потока. Потери давления при этом пренебрежимо малы.

Быстрое удаление шлама:
Кран удаления шлама, расположенный тангенциально, в случае открытия способствует возникновению завихрения потока, который позволяет быстро и основательно опорожнить шламовую камеру.

Extwin

Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама. Модель Extwin объединяет в себе устройство удаления воздуха, а также сепаратор микропузырьков, грязи и шлама в одном корпусе.



Устройство удаления воздуха

Сепаратор микропузырьков

Сепаратор грязи и шлама

Для удаления воздуха и микропузырьков

Воздухоотводчики серии Exvoid T

Exvoid T служит для удаления сепарированных газов в атмосферу. Верхняя часть является составной частью сепаратора микропузырьков Exvoid.

Доп. рабочее давление: 10 бар
Доп. рабочая температура, Standard | Solar: 110 °C | 180 °C
Ном. диаметр: DN 15



Сепараторы микропузырьков серии Exvoid

Сепараторы микропузырьков Exvoid используются преимущественно в самых высоких точках системы для удаления воздуха в процессе эксплуатации. Эти устройства позволяют надежно и быстро удалить микропузырьки.

Корпус из латуни, резьбовое присоединение DN 20:

Доп. рабочее давление: 10 бар
Доп. рабочая температура, Standard | Solar: 110 °C | 180 °C
Ном. диаметр для установки в горизонтально расположенные трубопроводы: DN 20-DN 50
Ном. диаметр для установки в вертикально расположенные трубопроводы: DN 20-DN 25
Расход: 1,25-12,5 м³/ч
Теплоизоляция Exiso: DN 20-DN 40

Корпус из стали с приварным или фланцевым присоединением:

Доп. рабочее давление: 10 бар
Доп. рабочая температура: 110 °C
Ном. диаметр: DN 50-DN 300
Расход: 12,5-405 м³/ч
Теплоизоляция Exiso: DN 50-DN 125

Воздухосборник

В основе воздухосборников заложен принцип сепарации с использованием сильного торможения потока. В комбинации с воздухоотводчиками Exvoid T они также подходят для удаления воздуха в процессе эксплуатации из высоко расположенных распределительных трубопроводов, а также в качестве воздушного бака для удаления воздуха вручную в ходе пусконаладочных работ.

Доп. рабочее давление: 10 бар
Доп. рабочая температура: 120 °C
Ном. диаметр: DN 32-DN 200



Сепараторы и ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Сепараторы грязи и шлама серии Exdirt

Сепараторы Exdirt функционируют с максимальной эффективностью в любой системе. Сепарации поддаются даже едва различимые частицы грязи и шлама, что позволяет продлить срок службы системы и сократить эксплуатационные расходы.

Корпус из латуни, резьбовое присоединение DN 20:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр для установки в горизонтально расположенные трубопроводы: DN 20-DN 50
 Ном. диаметр для установки в вертикально расположенные трубопроводы: DN 20-DN 25
 Расход: 1,25-12,5 м³/ч
 Теплоизоляция Exiso: DN 20-DN 40



Корпус из стали с приварным или фланцевым присоединением:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр: DN 50-DN 300
 Расход: 12,5-405 м³/ч
 Теплоизоляция Exiso: DN 50-DN 125



Корпус из стали с отверстием для прочистки, с приварным или фланцевым присоединением:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр: DN 50-DN 300
 Расход: 12,5-405 м³/ч
 Теплоизоляция Exiso: DN 50-DN 125



Бак для удаления шлама (грязеуловитель)

В баках для удаления шлама последний сепарируется традиционным образом. Скорость потока замедляется настолько, чтобы шлам мог оседать на дне бака.

Доп. рабочее давление: 6 | 10 бар
 Доп. рабочая температура: 120 °C
 Номинальный объем 6 | 10 бар: 30-100 | 180-750 л
 Расход: 2,5-175 м³/ч



Extwin - комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама

При возникновении необходимости в защите чувствительного оборудования, установленного в самых высоких точках системы, рекомендуется использовать Extwin, поскольку эта установка позволяет сепарировать не только шлам, но и микропузырьки.

Корпус из латуни, резьбовое присоединение DN 20:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр для установки в горизонтально расположенные трубопроводы: DN 20-DN 25
 Ном. диаметр для установки в вертикально расположенные трубопроводы: DN 20
 Расход: 1,25-2 м³/ч



Корпус из стали с приварным или фланцевым присоединением:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр: DN 50-DN 300
 Расход: 12,5-405 м³/ч



Корпус из стали с отверстием для прочистки, с приварным или фланцевым присоединением:

Доп. рабочее давление: 10 бар
 Доп. рабочая температура: 110 °C
 Ном. диаметр: DN 50-DN 300
 Расход: 12,5-405 м³/ч

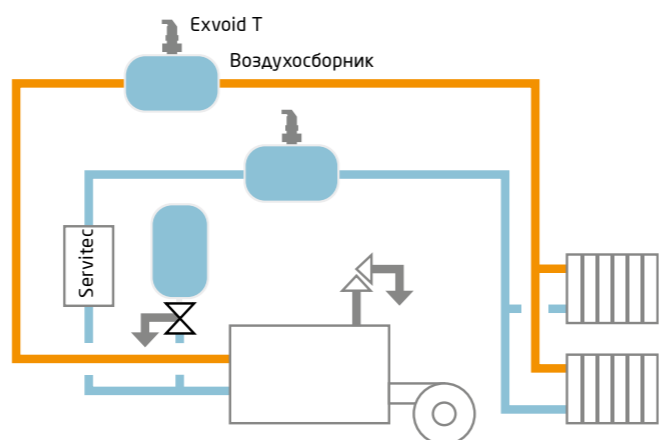


Сепараторы и воздухоотводчики



Решения на базе воздухоборников, оснащенных воздухоотводчиками Exvoid T и установкой Servitec для подпитки и глубокой дегазации системы

При заполнении и опорожнении системы удаление воздуха производится с помощью Exvoid T. В процессе эксплуатации за очистку воды от пузырьков и газов отвечает установка Servitec.

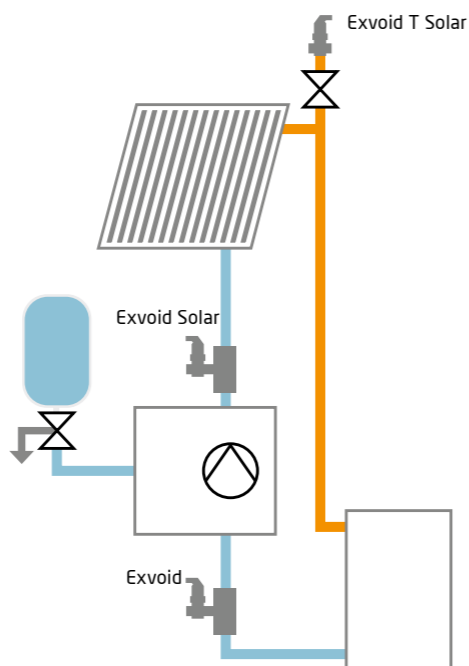


Отличная комбинация: воздухоборник с Exvoid T для заполнения и опорожнения, а также установка Servitec для процесса эксплуатации.



Exvoid и Exvoid T для первичного удаления воздуха, а также удаления воздуха в ходе эксплуатации системы с солнечным коллектором

Большое содержание антифриза и потенциально высокие температуры сильно затрудняют удаление воздуха из систем с солнечным коллектором. Рекомендуется использовать комбинацию Reflex Exvoid и Exvoid T.



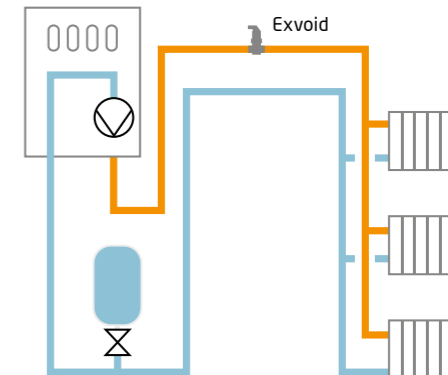
Использование Exvoid T при заполнении и опорожнении, а также Exvoid для удаления воздуха в процессе эксплуатации позволяет эффективно сепарировать газы. Exvoid также доступен в исполнении для вертикальных трубопроводов.

В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ



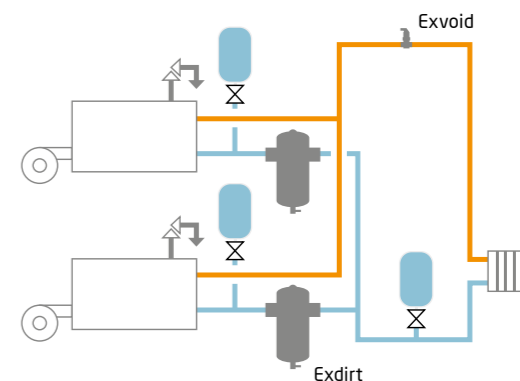
Exvoid для удаления воздуха в процессе эксплуатации в самой высокой точке системы отопления

Exvoid является идеальным решением для удаления воздуха из высоко расположенных трубопроводов - воздух отделяется почти полностью. Сепараторы Exvoid применяются при расходах от 1,25 до 405 м³/ч.



Exdirt для сепарации шлама перед чувствительными компонентами

Грязь и микропузырьки негативно влияют не только на функциональность, но также снижают эффективность и срок службы теплообменников, нагревательных котлов, счетчиков расхода воды и холодильных установок. Выходом является использование Exdirt перед каждым нагревательным котлом и Exvoid на входе в систему.

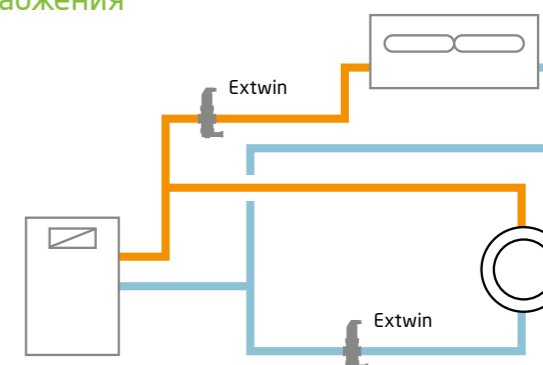


Системный подход в действии: сепаратор Exvoid удаляет из воды пузырьки, а Exdirt - частицы грязи, для того чтобы пластинчатые теплообменники Reflex Longtherm могли работать на полную мощность.



Extwin для удаления воздуха и сепарации шлама в комбинированной системе отопления и холодоснабжения

Extwin полностью раскрывает свои возможности при использовании совместно с компонентами, чувствительными к загрязнению, поскольку эта модель позволяет одновременно удалять воздух и шлам.



Extwin объединяет в себе функции сепаратора шлама и микропузырьков. Это позволяет снизить затраты на монтаж и эксплуатацию.

Вы можете рассчитывать на нас от идеи до проекта

Reflex предлагает самые различные услуги, которые помогут вам определиться с наиболее подходящим решением. Воспользуйтесь нашим опытом и знаниями и создайте вместе с нами профессиональные технические решения, в которых будет продумано все до мельчайших деталей.



Телефоны нашей службы поддержки

Каким образом мы сможем вам помочь? Чтобы найти как можно скорее правильный ответ, задайте свой вопрос службе поддержки.

Горячая линия технической поддержки

По всем вопросам касательно нашей продукции, заказ брошюр, поиск соответствующего делового партнера.

С понедельника по пятницу с 10.00 до 18.00
+7-495-363-15-49

Служба по работе с клиентами Reflex, а также вопросы по запчастям

С понедельника по пятницу с 10.00 до 18.00
+7-495-363-15-49



Проектирование с учетом индивидуальных особенностей: с помощью программы для расчетов Reflex Pro

Воспользуйтесь самым простым способом для правильного расчета параметров: Reflex Pro - это надежное и регулярно обновляющееся программное решение, которое позволит вам быстро и без каких-либо затруднений получить точные результаты. Программа доступна в четырех языковых версиях, в том числе на русском языке, дополнительно мы предлагаем вам библиотеку чертежей нашего оборудования для использования в САПР.

Более подробная информация, а также возможность бесплатной загрузки доступны на странице www.reflex.de



Всегда на пути к вам: специалисты учебного центра

Специалисты учебного центра Reflex - это те люди, с которыми Вы общаетесь, если вам нужна компетентная консультация на месте. От рекомендации подходящих продуктов и планирования до поддержки и подготовки предложения. Вы можете положиться на наших специалистов!

Связаться со специалистом учебного центра отвечающим за ваш регион, вы можете, позвонив по телефону службы технической поддержки или зайдя на сайт www.reflex-rus.ru или www.reflex.de в раздел «Контакты».



Ориентировано на практическое использование: информация о нашей продукции

В наших брошюрах и на сайте www.reflex.de вы найдете всю необходимую вам информацию о наших продуктах и системах. Информация четко структурирована и представлена в наглядной форме - от общего к частному.

Самые последние издания брошюр Reflex вы можете получить непосредственно у представителя учебного центра Reflex или заказать, позвонив нам или же, что еще проще, скачать в формате PDF с сайта www.reflex-rus.ru или www.reflex.de.

Технические характеристики

Servitec

- Устройство вакуумной дегазации и подпитки для применения с мембранными расширительными баками и установками поддержания давления
- Гибкая настройка режимов работы Servitec - контроль по давлению в системе или уровню воды в баке
- Общая дегазация и подпитка системы
- Допустимое рабочее давление: 8 бар - тип 25, 60
10 бар - тип 75, 95, 120
- Температура в подающем трубопроводе до 120 °С
- Микропроцессорное управление с отображением информации о давлении
- Беспотенциальный контакт для сообщения о сбое
- Простота ввода в эксплуатацию через автоматическую настройку параметров
- Запатентованная, полностью автоматическая балансировка гидравлического модуля
- Безопасное управление (подпитка через регулирующий шаровой кран)
- Подпитка из резервуара (на месте монтажа)
- Сенсорное управление у Servitec 120



Servitec 35



Servitec 60



B Servitec 95

Максимально допустимая рабочая температура: 70 °С

Тип Servitec	Артикул №	Объем системы V _A (м ³), 70 °С	Рабочее давление (бар), 70 °С	Подпиточный расход (м ³ /ч)	Н x В x Т (мм)	Масса (кг)
25	8828900	до 4	0,5 до 2,5	до 0,05	660 x 545 x 290	13,0
35	8829000*	до 220	0,5 до 2,5	до 0,35	1.030 x 620 x 440	28,0
60	8829100*	до 220	0,5 до 4,5	до 0,55	1.215 x 685 x 440	34,0
75	8829200*	до 220	0,5 до 5,4	до 0,55	1.215 x 600 x 525	39,0
95	8829300*	до 220	0,5 до 7,2	до 0,55	1.215 x 600 x 525	40,0
Magcontrol 120	8829400	до 220	1,3 до 9,0	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0
Levelcontrol 120	8829500	до 220	1,3 до 9,0	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0

*Исполнения 25-95 с рабочим давлением от 0,5 бар и давлением подпитки > 0,1 бар

Максимально допустимая рабочая температура: 90 °С

Тип Servitec	Артикул №	Объем системы V _A (м ³), 90 °С	Рабочее давление (бар), 90 °С	Подпиточный расход (м ³ /ч)	Н x В x Т (мм)	Масса (кг)
75	8825300	до 220	1,3 до 5,4	до 0,55	1.215 x 600 x 525	39,0
95	8825400	до 220	1,3 до 7,2	до 0,55	1.215 x 600 x 525	40,0
Magcontrol 120	8825500	до 220	1,3 до 9,0	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0
Levelcontrol 120	8825600	до 220	1,3 до 9,0	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0

Servitec (для гликоля)

Максимально допустимая рабочая температура: 70 °С, для водогликолевой смеси концентрацией до 50%

Тип Servitec	Артикул №	Объем системы V _A (м ³), 70 °С, gl*	Рабочее давление (бар), 70 °С, gl*	Подпиточный расход (м ³ /ч)	Н x В x Т (мм)	Масса (кг)
25	8828900	до 4	0,5 до 2,5	до 0,05	660 x 545 x 290	13,0
60	8828100*	до 50	1,3 до 4,5	до 0,55	1.215 x 685 x 440	34,0
75	8828200	до 50	1,3 до 4,9	до 0,55	1.215 x 600 x 525	39,0
95	8828300	до 50	1,3 до 6,7	до 0,55	1.215 x 600 x 525	40,0
Magcontrol 120	8828400	до 50	1,3 до 8,3	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0
Levelcontrol 120	8828500	до 50	1,3 до 8,3	до 0,55	1.215 x 600 x 525	43,0

*Исполнения 25-95 с рабочим давлением от 0,5 бар и давлением подпитки > 0,1 бар

Bus-модуль

- Для обмена данными между блоком управления (RS-485) и централизованной системой управления зданиями

Lonworks Digital	Артикул №: 8860000
Lonworks	Артикул №: 8860100
Profibus-DP	Артикул №: 8860200
Ethernet	Артикул №: 8860300



Специальные исполнения по запросу

- Объем системы > 100 м³
- Рабочее давление > 9,0 бар
- Рабочая температура > 90 °С

I/O-модуль

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление в системе и уровень воды в баке)
- Шесть программируемых цифровых входов
- Шесть программируемых гальванически развязанных выходов

Артикул №: 8997700

Технические характеристики

Exvoid

Сепаратор микропузырьков

- Удаляет циркулирующие свободные газовые пузыри
- Работает в полностью автоматическом непрерывном режиме
- Потери давления в сепараторе пренебрежимо малы
- Позволяет гораздо быстрее запустить систему после ее заполнения
- Предотвращает шум, износ, снижение производительности, появление коррозии и формирование крупных воздушных карманов
- Версии на различные рабочие давления, температуру и материалы

Т, Латунь

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Ø (мм)	Н (мм)
Т 1/2	9250000	Rp ½	63	120

Т Solar, Латунь

- 180 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Ø (мм)	Н (мм)
Т 1/2 S	9250600	Rp ½	63	120

Solar, Латунь

- 180 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)
A 22 S	9251600	22 мм ¹⁾	1,25	106	63	165 ²⁾
A 3/4 S	9251610	Rp ¾	1,25	85	63	165 ²⁾
A 1 S	9251620	Rp 1	2,00	88	63	182 ²⁾
A 1 1/4 S	9251630	Rp 1 ¼	3,70	88	63	202 ²⁾
A 1 1/2 S	9251640	Rp 1 ½	5,00	88	63	236 ²⁾

Solar, Латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

- 180 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)
A 22 SV	9251700	22 мм ¹⁾	1,25	104	63	220 ²⁾
A 3/4 SV	9251710	Rp ¾	1,25	84	63	206 ²⁾
A 1 SV	9251720	Rp 1	2,00	84	63	206 ²⁾

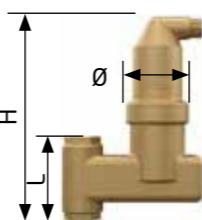
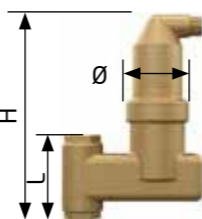
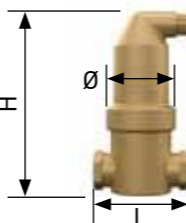
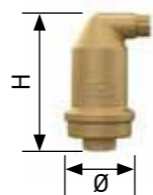
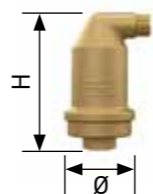
Латунь

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)
A 22	9251000	22 мм ¹⁾	1,25	106	63	165 ²⁾
A 3/4	9251010	Rp ¾	1,25	85	63	165 ²⁾
A 1	9251020	Rp 1	2,00	88	63	180 ²⁾
A 1 1/4	9251030	Rp 1 ¼	3,70	88	63	202 ²⁾
A 1 1/2	9251040	Rp 1 ½	5,00	88	63	236 ²⁾
A 2	9251050	Rp 2	8,00	132	100	277

¹⁾Хомут

²⁾Доступна теплоизоляция



Exvoid (продолжение)

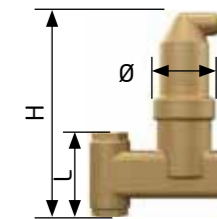
Латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)
A 22 V	9251500	22 мм ¹⁾	1,25	84	63	206 ²⁾
A 3/4 V	9251510	Rp ¾	1,25	84	63	206 ²⁾
A 1 V	9251520	Rp 1	1,25	84	63	206 ²⁾

¹⁾Хомут

²⁾Доступна теплоизоляция

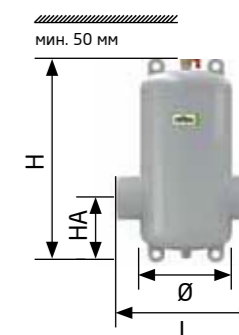


Сталь, сварное присоединение

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение (мм)	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)	НА (мм)
A 60.3	8251100	60,3	12,5	260	132	629 ¹⁾	145
A 76.1	8251110	76,1	20,0	260	132	629 ¹⁾	155
A 88.9	8251120	88,9	27,0	370	206	743 ¹⁾	151
A 114.3	8251130	114,3	47,0	370	206	743 ¹⁾	161
A 139.7	8251140	139,7	72,0	525	354	767 ¹⁾	206
A 168.3	8251150	168,3	108,0	525	354	767 ¹⁾	221
A 219.1	8251160	219,1	180,0	650	409	1050	276
A 273.0	8251170	273,0	288,0	750	480	1157	338
A 323.9	8251180	323,9	405,0	850	634	1426	393

¹⁾Доступна теплоизоляция

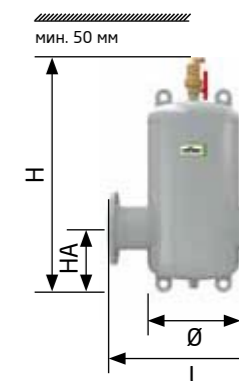


Сталь, фланцевое присоединение

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	ṽmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	Н (мм)	НА (мм)
A 50	8251300	DN 50/PN 16	12,5	350	132	629 ¹⁾	145
A 65	8251310	DN 65/PN 16	20,0	350	132	629 ¹⁾	155
A 80	8251320	DN 80/PN 16	27,0	470	206	743 ¹⁾	151
A 100	8251330	DN 100/PN 16	47,0	475	206	743 ¹⁾	161
A 125	8251340	DN 125/PN 16	72,0	635	354	767 ¹⁾	206
A 150	8251350	DN 150/PN 16	108,0	635	354	767 ¹⁾	221
A 200	8251360	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1050	276
A 250	8251370	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1157	338
A 300	8251380	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1426	393

¹⁾Доступна теплоизоляция



Специальные версии для более высоких расходов по запросу

Технические характеристики

Exdirt

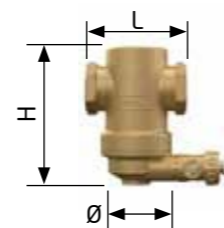
Сепаратор грязи и шлама

- Удаляет грязь и различные частицы
- Работает в полностью автоматическом непрерывном режиме
- Потери давления в сепараторе пренебрежимо малы
- Техническое обслуживание всего за 5 секунд
- Постоянный свободный проток воды
- Возможно удаление грязи и шлама без отключения системы
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур и материалов
- Обеспечивает в долгосрочной перспективе надлежащее функционирование теплогенераторов, термостатических клапанов и т.д.
- Долгосрочный результат снижения риска дефектов и сбоев

Латунь

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22	9252000	22 мм ¹⁾	1,25	85	63	103 ²⁾
D 3/4	9252010	Rp ¾	1,25	85	63	103 ²⁾
D 1	9252020	Rp 1	2,00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4	9252030	Rp 1 ¼	3,70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2	9252040	Rp 1 ½	5,00	88	63	174 ²⁾
D 2	9252050	Rp 2	8,00	132	100	215

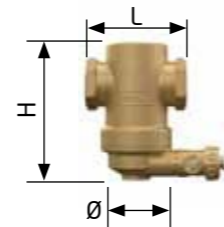


M с магнитной вставкой, латунь

Новинка

- 110 °С, 10 бар

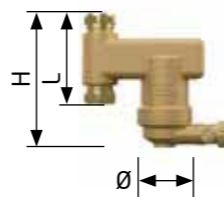
Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 M	9256000	22 мм ¹⁾	1,25	85	63	103 ²⁾
D 3/4 M	9256010	Rp ¾	1,25	85	63	103 ²⁾
D 1 M	9256020	Rp 1	2,00	88	63	120 ²⁾
D 1 1/4 M	9256030	Rp 1 ¼	3,70	88	63	140 ²⁾
D 1 1/2 M	9256040	Rp 1 ½	5,00	88	63	174 ²⁾
D 2 M	9256050	Rp 2	8,00	132	100	215



Латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 V	9252500	22 мм ¹⁾	1,25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V	9252510	Rp ¾	1,25	84	63	144 ²⁾
D 1 V	9252520	Rp 1	1,25	84	63	144 ²⁾

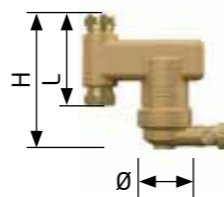


M с магнитной вставкой, латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

Новинка

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 V-M	9256500	22 мм ¹⁾	1,25	84	63	144 ²⁾
D 3/4 V-M	9256510	Rp ¾	1,25	84	63	144 ²⁾
D 1 V-M	9256520	Rp 1	1,25	84	63	144 ²⁾



¹⁾Хомут

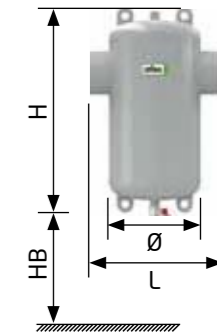
²⁾Доступна теплоизоляция

Exdirt (продолжение)

Сталь, сварное присоединение

- 110 °С, 10 бар

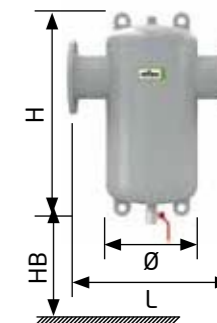
Тип	Артикул №	Подключение (мм)	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3	8252100	60,3	12,5	260	132	502 ¹⁾	370
D 76.1	8252110	76,1	20,0	260	132	502 ¹⁾	370
D 88.9	8252120	88,9	27,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 114.3	8252130	114,3	47,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 139.7	8252140	139,7	72,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 168.3	8252150	168,3	108,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 219.1	8252160	219,1	180,0	650	409	1002	600
D 273.0	8252170	273,0	288,0	750	480	1266	800
D 323.9	8252180	323,9	405,0	850	634	1476	900



Сталь, фланцевое присоединение

- 110 °С, 10 бар

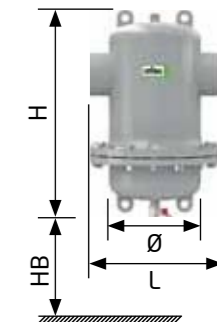
Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50	8252300	DN 50/PN 16	12,5	350	132	502 ¹⁾	370
D 65	8252310	DN 65/PN 16	20,0	350	132	502 ¹⁾	370
D 80	8252320	DN 80/PN 16	27,0	470	206	617 ¹⁾	430
D 100	8252330	DN 100/PN 16	47,0	470	206	617 ¹⁾	430
D 125	8252340	DN 125/PN 16	72,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 150	8252350	DN 150/PN 16	108,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 200	8252360	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1002	600
D 250	8252370	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1266	800
D 300	8252380	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1476	900



Сталь, сварное присоединение

- 110 °С, 10 бар, с ревизионным фланцем

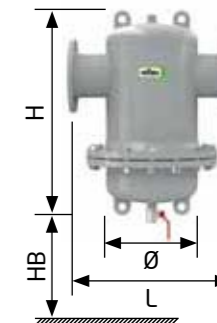
Тип	Артикул №	Подключение (мм)	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3 R	8252200	60,3	12,5	260	132	502 ¹⁾	370
D 76.1 R	8252210	76,1	20,0	260	132	502 ¹⁾	370
D 88.9 R	8252220	88,9	27,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 114.3 R	8252230	114,3	47,0	370	206	617 ¹⁾	430
D 139.7 R	8252240	139,7	72,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 168.3 R	8252250	168,3	108,0	525	354	792 ¹⁾	550
D 219.1 R	8252260	219,1	180,0	650	409	1002	600
D 273.0 R	8252270	273,0	288,0	750	480	1266	800
D 323.9 R	8252280	323,9	405,0	850	634	1476	900



Сталь, фланцевое присоединение

- 110 °С, 10 бар, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50 R	8252400	DN 50/PN 16	12,5	350	132	502 ¹⁾	370
D 65 R	8252410	DN 65/PN 16	20,0	350	132	502 ¹⁾	370
D 80 R	8252420	DN 80/PN 16	27,0	470	206	617 ¹⁾	430
D 100 R	8252430	DN 100/PN 16	47,0	475	206	617 ¹⁾	430
D 125 R	8252440	DN 125/PN 16	72,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 150 R	8252450	DN 150/PN 16	108,0	635	354	792 ¹⁾	550
D 200 R	8252460	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1002	600
D 250 R	8252470	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1266	800
D 300 R	8252480	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1476	900



Технические характеристики

Extwin

Комбинация Exvoid и Exdirt

- Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt в одном устройстве
- Простота установки, двойной эффект
- Сравнимая с суммой отдельных компонентов является экономически гораздо более эффективным решением
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур и материалов
- Теплоизоляция Exiso

Латунь

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22	9253000	22 мм ¹⁾	1,25	105	63	261
TW 1	9253010	Rp 1	2,00	84	63	261

¹⁾Хомут

М с магнитной вставкой, латунь

Новинка

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 M	9257000	22 мм ¹⁾	1,25	105	63	261
TW 1 M	9257010	Rp 1	2,00	84	63	261

¹⁾Хомут

Латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 V	9253500	22 мм ¹⁾	1,25	105	63	261

¹⁾Хомут

М с магнитной вставкой, латунь, для монтажа на вертикальный трубопровод

Новинка

- 110 °С, 10 бар

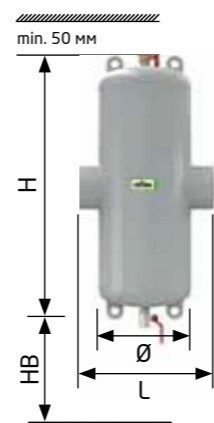
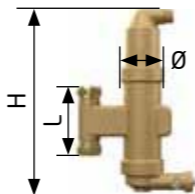
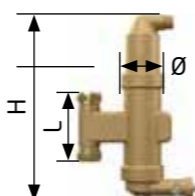
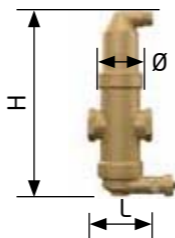
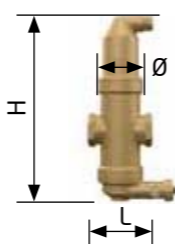
Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 V-M	9257500	22 мм ¹⁾	1,25	105	63	261

¹⁾Хомут

Сталь, сварное присоединение

- 110 °С, 10 бар

Тип	Артикул №	Подключение (мм)	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3	8253100	60,3	12,5	260	132	770	370
TW 76.1	8253110	76,1	20,0	260	132	770	370
TW 88.9	8253120	88,9	27,0	370	206	925	430
TW 114.3	8253130	114,3	47,0	370	206	925	430
TW 139.7	8253140	139,7	72,0	525	354	1185	550
TW 168.3	8253150	168,3	108,0	525	354	1185	550
TW 219.1	8253160	219,1	180,0	650	409	1455	600
TW 273.0	8253170	273,0	288,0	750	480	1855	800
TW 323.9	8253180	323,9	405,0	850	634	2175	900

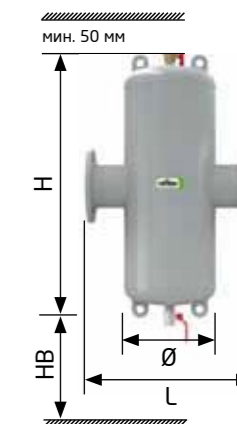


Extwin (продолжение)

Сталь, фланцевое присоединение

- 110 °С, 10 бар

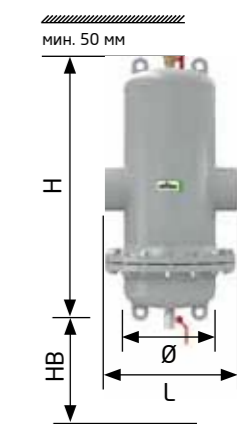
Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50	8253300	DN 50/PN 16	12,5	350	132	770	370
TW 65	8253310	DN 65/PN 16	20,0	350	132	770	370
TW 80	8253320	DN 80/PN 16	27,0	470	206	925	430
TW 100	8253330	DN 100/PN 16	47,0	475	206	925	430
TW 125	8253340	DN 125/PN 16	72,0	635	354	1185	550
TW 150	8253350	DN 150/PN 16	108,0	635	354	1185	550
TW 200	8253360	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1455	600
TW 250	8253370	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1855	800
TW 300	8253380	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	2175	900



Сталь, сварное присоединение

- 110 °С, 10 бар, с ревизионным фланцем

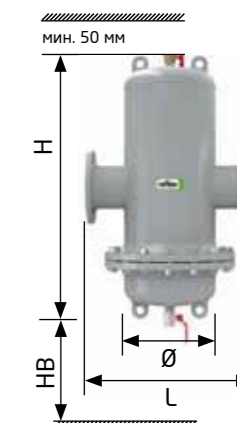
Тип	Артикул №	Подключение (мм)	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3 R	8253200	60,3	12,5	350	132	770	370
TW 76.1 R	8253210	76,1	20,0	350	132	770	370
TW 88.9 R	8253220	88,9	27,0	470	206	925	430
TW 114.3 R	8253230	114,3	47,0	475	206	925	430
TW 139.7 R	8253240	139,7	72,0	635	354	1185	550
TW 168.3 R	8253250	168,3	108,0	635	354	1185	550
TW 219.1 R	8253260	219,1	180,0	775	409	1455	600
TW 273.0 R	8253270	273,0	288,0	890	480	1855	800
TW 323.9 R	8253280	323,9	405,0	1005	634	2175	900



Сталь, фланцевое присоединение

- 110 °С, 10 бар, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Подключение	Vmax (м³/ч)	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50 R	8253400	DN 50/PN 16	12,5	350	132	770	370
TW 65 R	8253410	DN 65/PN 16	20,0	350	132	770	370
TW 80 R	8253420	DN 80/PN 16	27,0	470	206	925	430
TW 100 R	8253430	DN 100/PN 16	47,0	475	206	925	430
TW 125 R	8253440	DN 125/PN 16	72,0	635	354	1185	550
TW 150 R	8253450	DN 150/PN 16	108,0	635	354	1185	550
TW 200 R	8253460	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1455	600
TW 250 R	8253470	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1855	800
TW 300 R	8253480	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	2175	900



Принадлежности

Exferro

- Магнитная вставка для шлама
- 110 °C/10 бар
- Магнитный стержень ввинчивается через тройник
- Отделение ферромагнитных веществ

Тип	Артикул №	Подходит для	Длина погружения (мм)
D 50/140.3	9258300	DN 50-DN 100	300
D 125/219.1	9258310	DN 125-DN 200	350
D 250/323.9	9258320	DN 250-DN 300	400
D 350/600	9258330	> DN 100	500



Exiso

Теплоизоляция для Exvoid тип A 22 A1 ½ и Exdirt D 22-D1 ½

Тип	Артикул №	Толщина изоляции (мм)	Ø (мм)	H (мм)
A/D 22 1 ½	9254811	15	125	215-275

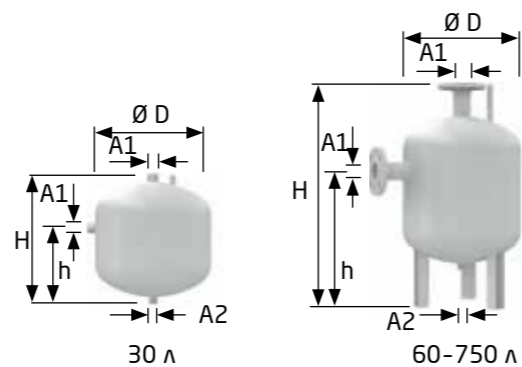
Теплоизоляция для Exvoid и Exdirt в исполнении из стали

Тип	Артикул №	Толщина изоляции (мм)	Ø (мм)	H (мм)
50-76.1	9254831	30,5	228	447
80-114.1	9254841	30,5	290	567
125-168.3	9254851	30,5	395	742



Грязеуловитель

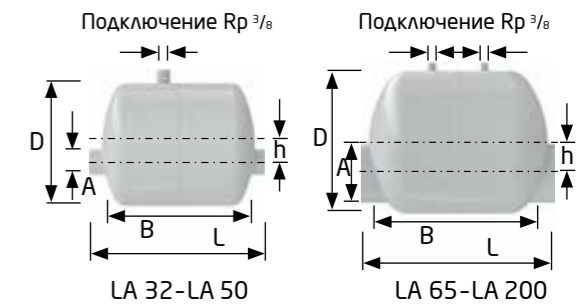
- Для установки в целях осаждения взвешенных частиц
- Цвет - серый



10 бар	Тип	Артикул №	Ø D мм	H мм	h мм	A1	A2
	10 бар/120 °C	EB 30	8636000	409	455	270	R 1 ¼
	EB 60	8635100	409	770	465	DN 50/PN 16	R 1
	EB 80	8636200	480	765	468	DN 65/PN 16	R 1
	EB 100	8636300	480	870	535	DN 80/PN 16	R 1
6 бар	6 бар/120 °C						
	EB 180	8632000	600	1110	726	DN 100/PN 6	R 1
	EB 300	8633000	600	1600	1141	DN 125/PN 6	R 1
	EB 400	8634000	750	1500	1027	DN 150/PN 6	R 1
	EB 750	8634100	750	2215	1677	DN 250/PN 6	R 1

Воздухоотборник

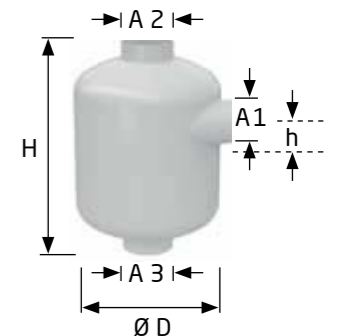
- Для удаления газовых пузырьков в жидких средах, особенно при низких статических давлений
- Сварное присоединение



10 бар	Тип	Артикул №	L мм	h мм	Ø D мм	A
	10 бар/120 °C	LA 32	8671000	300	30	206
	LA 40	8672000	300	40	206	DN 40
	LA 50	8673000	300	40	206	DN 50
	LA 65	8674000	390	60	280	DN 65
	LA 80	8675000	390	60	280	DN 80
	LA 100	8676000	390	50	280	DN 100
	LA 125	8677000	390	40	280	DN 125
	LA 150	8678000	590	90	409	DN 150
	LA 200	8679000	590	40	409	DN 200

Разделительный стакан

- Для подключения к предохранительным клапанам теплогенераторов в целях отделения водяного пара в соответствии с DIN EN 12828
- Цвет - серый



Тип	Артикул №	H мм	h мм	Ø D мм	A1 DN	A2 DN	A3 DN
T 170	8680000	328	55	206	50	65	65
T 270	8681000	400	65	280	65	80	80
T 380	8682000	528	75	490	80	100	100
T 480	8683000	710	115	480	125	150	150
T 550	8684000	896	125	634	150	200	200