

Reflex- сепаратор воздушных микропузырьков и шлама



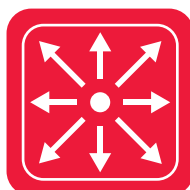


Reflex – известен своей надежностью и компетентностью

Марка Reflex известна во многих странах мира расширенными мембранными баками для систем отопления и водоснабжения. Программа продукции нашего предприятия – Reflex Winkelmann GmbH – с головным офисом в г. Ален (Вестфалия, Германия), также включает в себя следующие типы оборудования: компрессорные установки, управляемые насосами установки поддержания давления, системы подпитки и деаэрации, а также ёмкостные водоподогреватели и буферные накопители горячей воды. Производство Reflex производится в Вестфалии, а также в г. Вомбжезьно (Польша), при этом самые современные методы производства неизменно гарантируют ее высокое качество.

Благодаря высоким критериям качества, хорошему соотношению цена-качество и компетентной работе опытных сотрудников на всех этапах производства, Reflex постоянно расширяется и укрепляет свои позиции на рынке.

С 1989 г. мы являемся частью Винкельманн Групп, к которой относятся предприятия, специализирующиеся на производстве и продвижении продуктов автомобильной и отопительной отраслей. В общей сложности в штате Винкельманн Групп работают более 2500 сотрудников, которые хранят и продолжают более чем 100-летние традиции предприятия.



Поддержание
давления



Дегазация



Теплопередача



Reflex – сепаратор воздушных микропузырьков и шлама

reflex 'extop' – автоматический сепаратор воздуха	4 - 5
reflex 'exair' – сепаратор воздушных микропузырьков	6 - 9
reflex 'exdirt' – грязе- и шламоуловитель	10 - 13
reflex 'extwin' – комбинированный уловитель шлама и воздушных микропузырьков	14 - 17
reflex 'exiso' – теплоизоляция для сепаратора воздушных микропузырьков и шлама	18
Параметры Reflex – пояснения для 'exair', 'exdirt', и 'extwin'	19

reflex 'extop':

Автоматический сепаратор воздуха

Reflex 'extop' полностью удалит воздух и другие газы из Вашей системы.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления следует удалить свободные пузырьки газов. Этого можно добиться двумя способами: механическим или, что предпочтительнее, с применением автоматического оборудования.

Во втором случае возникают дополнительные требования к соответствующей арматуре: должна быть гарантирована надежная и, прежде всего, герметичная работа системы на протяжении длительного срока. Именно по этой причине был разработан Reflex 'extop'. Он обеспечивает автоматическое удаление воздуха и других газов из Вашей системы в окружающую среду. При этом наполнение теплоносителем системы или опорожнение его при первом либо повторном запусках системы отопления, охлаждения или с солнечным коллектором проходит без проблем. При помощи Reflex 'extop' воздух, который собирается в верхних точках системы или в специально предусмотренных для этого воздухоотборниках, быстро и легко удаляется в атмосферу.

Технические характеристики reflex 'extop':

- корпус выполнен из латуни
- монтируется вертикально
- подключение к системе Rp 1/2
- присоединительная резьба на воздухоотводном клапане G 1/2
- предельная рабочая температура 110 или 180 °C, рабочее давление не более 10 бар

Более подробную техническую информацию см. на стр. 5.

Описание работы:

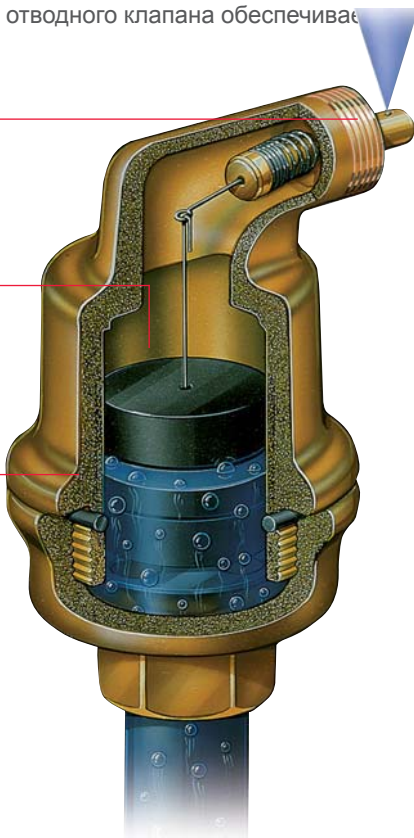
В воздухоотборной камере reflex 'extop' находится поплавковый воздухоотводный клапан. Проходя через накопленный в воздухоотборной камере воздух, свободно плавающий поплавок теряет свою плавучесть, опускается и при этом открывает воздухоотводный клапан. Поплавок имеет достаточно места для свободного перемещения, если в воздушной камере отложился шлам. Специальная конструкция воздухоотводного клапана обеспечивает

бесперебойную работу даже в самых неблагоприятных условиях.

Области применения:

- обезвоздушивание системы в процессе заполнения после её слива либо при повторном пуске
- обезвоздушивание арматуры, верхних точек и воздухоотборников во время эксплуатации системы
- автоматическое поступление воздуха при сливе систем

- Неотключаемый и герметичный воздухоотводный клапан
- Специальная конструкция воздушной камеры: движущиеся частицы шлама и грязи не попадают в воздухоотводный клапан; большой объем воздушной камеры позволяет компенсировать колебания давления.
- Прочная конструкция обеспечивает длительный срок эксплуатации.



reflex 'extop'

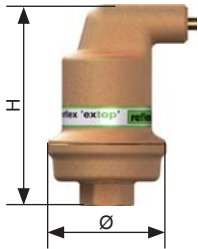


reflex 'extop solar' для теплоносителя с температурой до 180 °C

Краткая информация:

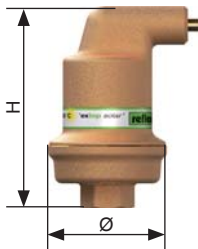
- высокая эффективность отвода воздуха
 - надежная конструкция из латуни
 - разработан для быстрого и простого обезвоздушивания системы с высочайшей надежностью
- надежная работа даже при загрязненном теплоносителе
 - предназначен для различных рабочих температур и разных условий эксплуатации

reflex 'extop' латунь, 110 °С, 10 бар



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	Ø, мм	H, мм
T 1/2	9250000	0.7	82	12	Rp 1/2	65	112

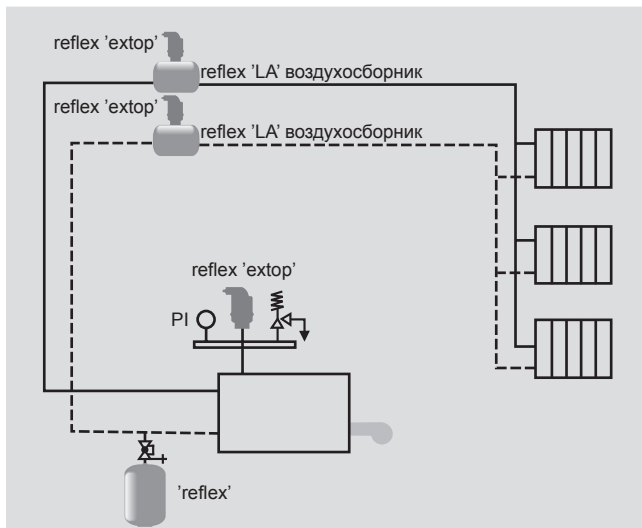
reflex 'extop solar' латунь, 180 °С, 10 бар



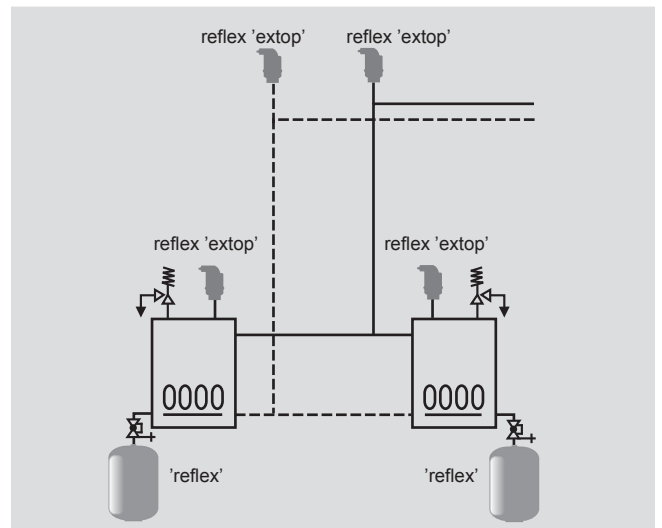
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	Ø, мм	H, мм
T 1/2 S	9250600	0.7	82	12	Rp 1/2	65	112

Более подробная техническая информация – см. на сайте www.reflex-rus.ru

Примеры монтажа



reflex 'extop' и воздушхосборник в системе после её заполнения



reflex 'extop' воздушной линии после её заполнения

reflex 'exair':

Сепаратор воздушных микропузырьков

Reflex 'exair' гарантированно удалит микропузырьки воздуха и других газов из воды в Вашей системе.

Находящиеся в циркулирующем теплоносителе свободные микропузырьки газов вызывают сбои в работе системы, нарушают циркуляцию теплоносителя, вызывают эрозийные наслоения на трубах и, таким образом, нарушают безупречную работу системы, в которой теплоносителем выступает вода или водогликолевая смесь. Чтобы собрать эти пузырьки и направить их к тому месту, откуда они могут быть удалены, зачастую необходимо специальное оборудование. В противном случае увлекаемые течением теплоносителя они могут осесть в самых нежелательных местах: в отопительных приборах, на горизонтальных участках труб и т.п.

Для полного удаления из теплоносителя микропузырьков был разработан Reflex 'exair'. Этот сепаратор особенно полезен при установке на участках системы с небольшим статическим давлением (например, в системах теплоцентралей, размещаемых на крышах, других технических системах, расположенных на высоте), в точках, где из-за высоких температур и возникают пузырьки газов.

Технические характеристики reflex 'exair':

- исполнение под любой размер
- встроенный сепаратор воздуха

reflex 'extop'

- корпус выполнен из латуни или стали
- монтируются горизонтально и вертикально
- варианты подключения: резьбовое, обжимное, фланцевое, под сварку
- макс. рабочее давление: 10 бар
- рабочие температуры: не более 110/180 °С

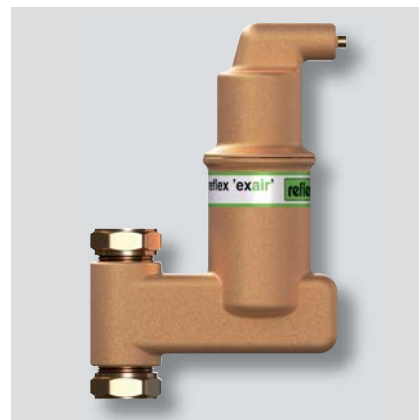
Более подробная техническая информация см. стр. 8, 9.

Описание работы:

В отличие от подключения к системе, поперечное сечение Reflex 'exair' увеличено. Как следствие – значительно снижена скорость течения теплоносителя (воды или водо-гликолевой смеси). В то же время специальная сетка обеспечивает особый поток теплоносителя, в результате которого происходит наслоение самых маленьких газовых пузырьков. Увеличиваясь, пузырьки поднимаются в находящуюся сверху воздухоотборную камеру. Оттуда они автоматически удаляются при помощи интегрированного сепаратора воздуха Reflex 'extop' и отводятся в атмосферу.

Сферы применения:

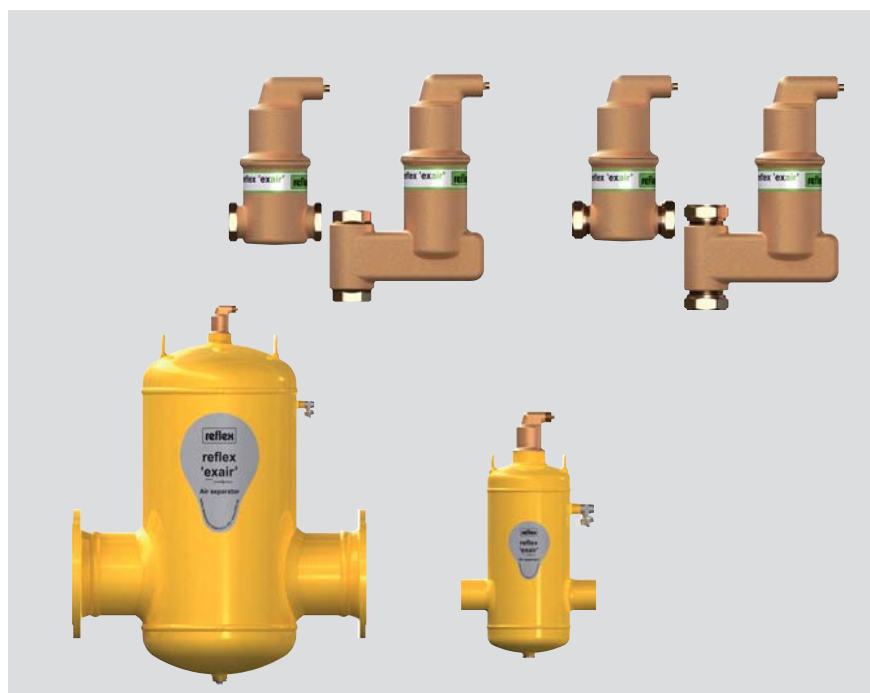
- системы отопления, системы с солнечным коллектором с низким или нулевым статическим перепадом высот над сепаратором (например, в системах теплоцентралей, размещаемых на крышах, других технических помещениях, расположенных на высоте), системы охлаждения – ограничено
- обезвоздушивание системы в процессе заполнения после её слива либо при повторном пуске
- обезвоздушивание арматуры, верхних точек и воздухоотборников во время эксплуатации системы и на участках с термической дегазацией



reflex 'exair' – вертикальное исполнение с обжимным соединением



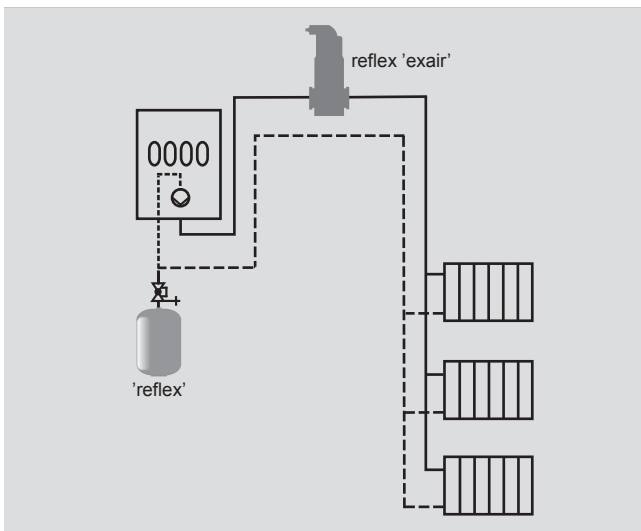
Интегрированный reflex 'extop'



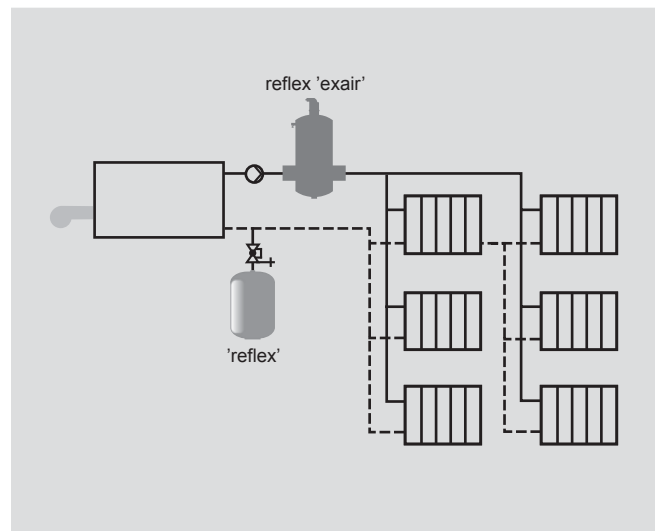
Ассортимент продукции reflex 'exair'



Примеры монтажа



Настенный котёл, расположенный вверху системы, сепарация воздуха в верхней точке с эффектом термической дегазации



Крышная котельная с незначительным статическим перепадом высот над местом установки сепаратора воздуха

reflex 'exair':

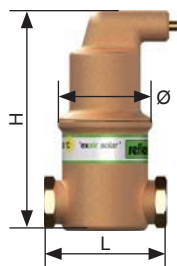
Сепаратор воздушных микропузырьков

Краткая информация:

- удаляет свободно циркулирующие пузырьки воздуха и газов
- значительно ускоряется гидравлическая стабилизация давления после заполнения системы
- минимальные стабильные потери давления
- диаметр подключения: от Rp 3/4 до DN 300
- ассортимент продукции учитывает любые значения давления, температуры и свойства материала
- существует исполнение для системы с солнечным коллектором

reflex 'exair solar'

Латунь, 180 °С, 10 бар



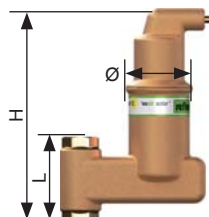
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 22 S	9251600	1.2	82	12	22 мм**	1,25	106	65	153 *
A 3/4 S	9251610	1.1	82	12	Rp 3/4	1,25	85	65	153 *
A 1 S	9251620	1.3	82	8	Rp 1	2,00	88	65	180 *
A 1 1/4 S	9251630	1.4	82	8	Rp 1 1/4	3,70	88	65	200 *
A 1 1/2 S	9251640	1.6	82	8	Rp 1 1/2	5,00	88	65	234 *

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exair solar'

Латунь, вертикальный монтаж, 180 °С, 10 бар



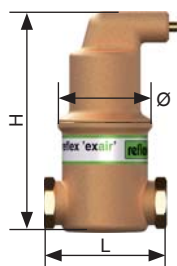
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 22 SV	9251700	2.0	82	8	22 мм**	1,25	104	65	220 *
A 3/4 SV	9251710	1.9	82	8	Rp 3/4	1,25	84	65	210 *
A 1 SV	9251720	1.9	82	8	Rp 1	1,25	84	65	210 *

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exair'

Латунь, 110 °С, 10 бар



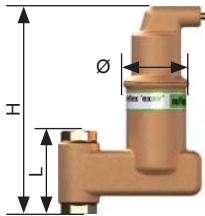
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 22	9251000	1.2	82	12	22 мм**	1,25	106	65	153 *
A 3/4	9251010	1.1	82	12	Rp 3/4	1,25	85	65	153 *
A 1	9251020	1.3	82	8	Rp 1	2,00	88	65	180 *
A 1 1/4	9251030	1.4	82	8	Rp 1 1/4	3,70	88	65	200 *
A 1 1/2	9251040	1.6	82	8	Rp 1 1/2	5,00	88	65	234 *
A 2	9251050	3.9	82	1	Rp 2	7,50	132	100	275

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exair'

Латунь, вертикальный монтаж, 110 °С, 10 бар



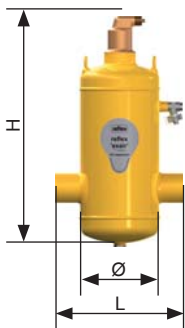
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 22 V	9251500	2.0	82	8	22 мм**	1,25	104	65	220 *
A 3/4 V	9251510	1.9	82	8	Rp 3/4	1,25	84	65	210 *
A 1 V	9251520	1.9	82	8	Rp 1	2,00	84	65	210 *

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exair'

Сталь, соединение под сварку, 110 °С, 10 бар

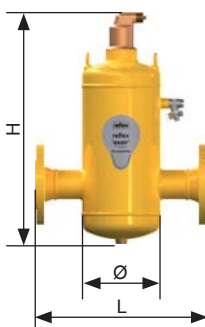


Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 60.3	9251100	9	83	60,3	12,5	260	159	470 *
A 76.1	9251110	9	83	76,1	20	260	159	470 *
A 88,9	9251120	18	83	88,9	27	370	219	590 *
A 114.3	9251130	18	83	114,3	47	370	219	590 *
A 139.7	9251140	42	83	139,7	72	525	324	765 *
A 168.3	9251150	42	83	168,3	108	525	324	765 *
A 219.1	9251160	48	83	219,1	180	650	406	975
A 273.0	9251170	135	83	273,0	288	750	508	1215
A 323.9	9251180	200	83	323,9	405	850	610	1430

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

reflex 'exair'

Сталь, фланцевое соединение, 110 °С, 10 бар



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
A 50	9251300	14	83	DN50/PN16	12,5	350	159	470 *
A 65	9251310	15	83	DN65/PN16	20	350	159	470 *
A 80	9251320	25	83	DN80/PN16	27	470	219	590 *
A 100	9251330	27	83	DN100/PN16	47	470	219	590 *
A 125	9251340	54	83	DN125/PN16	72	635	324	765 *
A 150	9251350	57	83	DN150/PN16	108	635	324	765 *
A 200	9251360	106	83	DN200/PN16	180	775	406	975
A 250	9251370	170	83	DN250/PN16	288	890	508	1215
A 300	9251380	250	83	DN300/PN16	405	1005	610	1430

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

reflex 'exdirt':

Удалитель грязи и шлама

Reflex 'exdirt' обеспечивает надежное удаление грязи из Вашей системы.

В системах, в которых теплоносителем выступает вода или водогликолевая смесь, его потоке присутствуют частички шлама, такие как продукты коррозии, частички грязи, оставшиеся после монтажных и ремонтных работ, известковые отложения. Они зачастую нарушают правильную работу теплогенераторов, термостатических клапанов и других, восприимчивых к сору деталей. Нередко подобные загрязнения приводят к выходу их из строя.

Чтобы уменьшить риски возможных отложений шлама в системе, необходимо уловить шлам и грязь в теплоносителе и направить их к тому месту, откуда они могут быть удалены из системы. В этом поможет замечательный прибор – Reflex 'exdirt'. Он предотвращает перенос частичек шлама потоком теплоносителя и их отложение в нежелательных местах: на нагревательных элементах, горизонтальных поверхностях труб, в теплогенераторе, и т.п.

Технические характеристики reflex 'exdirt':

- исполнение под любой размер
- корпус выполнен из латуни или стали
- монтируются горизонтально и вертикально
- варианты подключения: резьбовое, обжимное, фланцевое, под сварку
- макс. рабочее давление: 10 бар
- рабочие температуры: не более 110 °C
- имеется ревизионное отверстие

Более подробную техническую информацию см. стр. 12,13.

Описание работы:

Грязеуловители Reflex 'exdirt' отличаются между собой фильтрами. По принципу работы они похожи на сепаратор воздушных микропузырьков Reflex 'exair'. Удаление шлама также проходит в два этапа. На первом этапе поток теплоносителя сопровождается частичками шлама и грязи, которые затем, на втором этапе,

проходя через уникальную трубку, сплетенную из проволоки, замедляются и удаляются в специальную камеру. Эта камера может легко регулярно очищаться при помощи спускового крана, позволяя не отключать при этом систему. К тому же, благодаря значительным размерам камеры, очистка системы может проводиться редко. Кроме того, для ревизии можно полностью открыть сборную камеру.

Сферы применения:

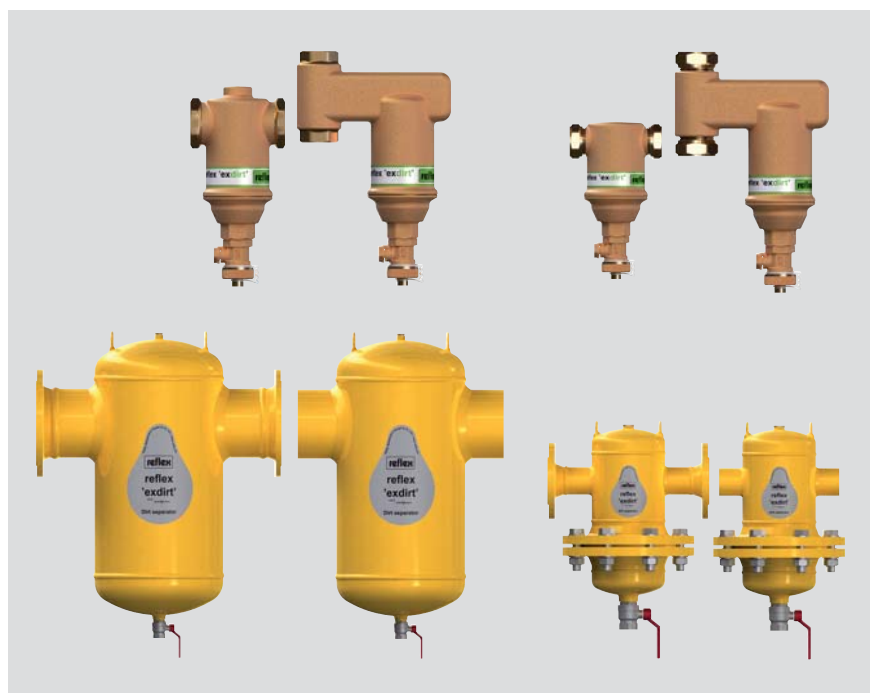
- на обратке перед теплогенератором или теплообменником
- перед чувствительными к грязи деталями системы и трубами



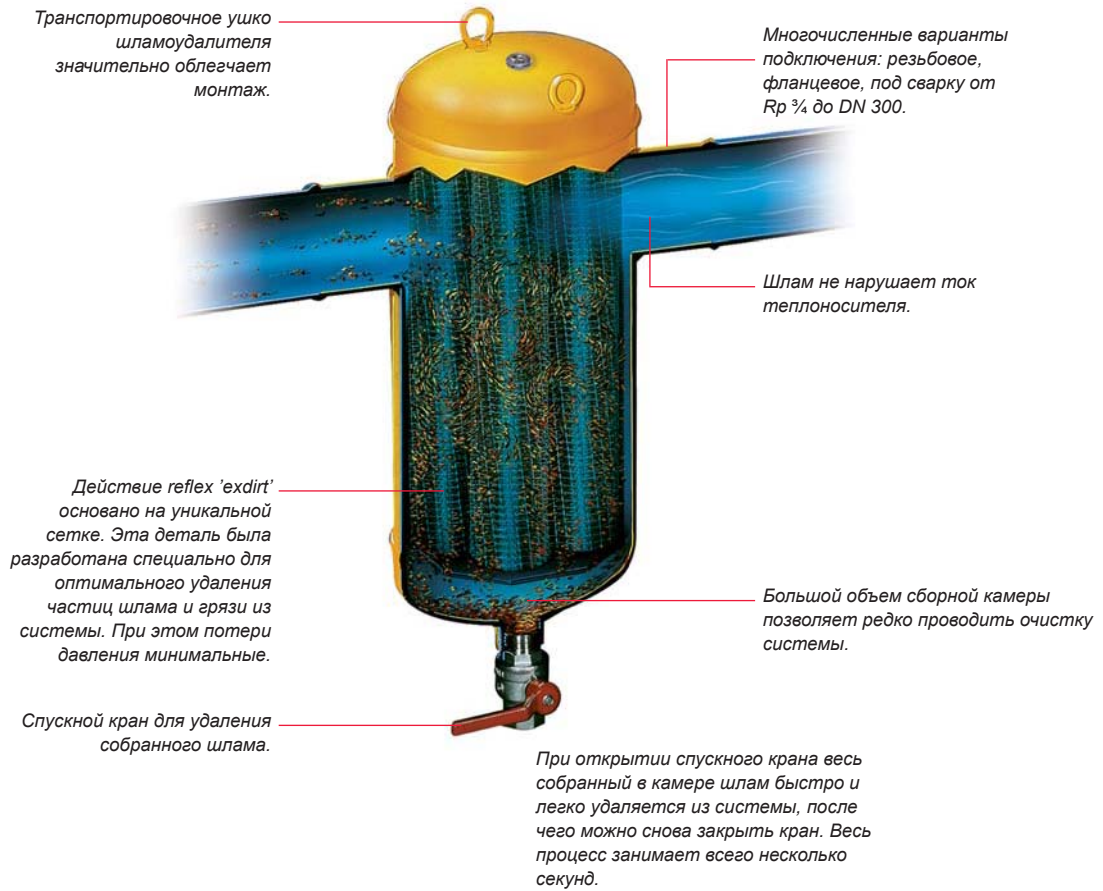
reflex 'exdirt' – вертикальное исполнение с обжимным соединением



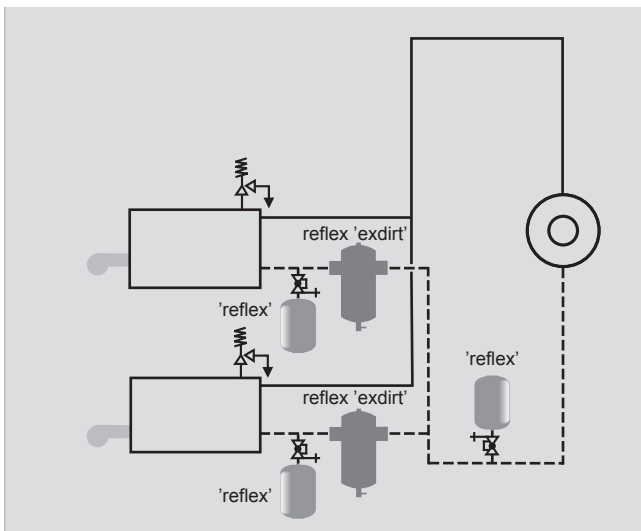
reflex 'exdirt' – исполнение с ревизионным фланцем



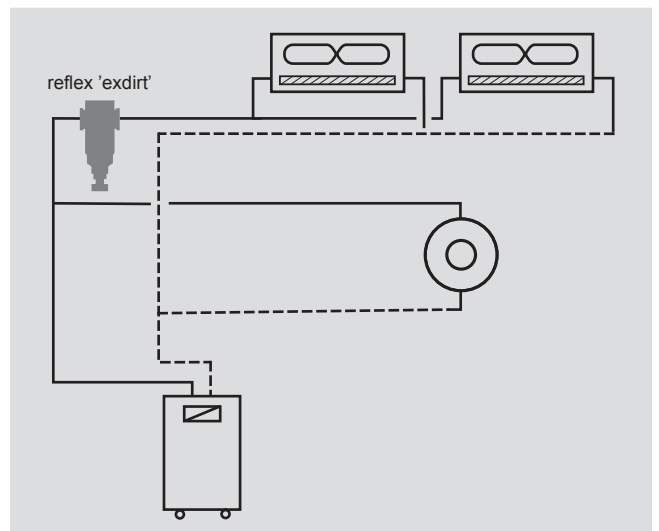
Ассортимент продукции reflex 'exdirt'



Примеры монтажа:



Reflex 'exdirt' в системе с несколькими котлами защищает теплоноситель от засорения



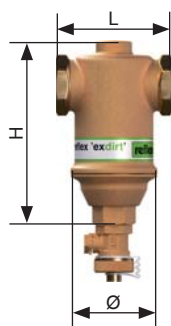
Защита чувствительных деталей (вентиляционные калориферы, вентили точной регулировки, т.д.)

reflex 'exdirt': Сепаратор грязи и шлама

Краткая информация:

- полностью автоматический процесс
- длительность обслуживания – всего 5 секунд
- подходит для крупных и мелких систем
- диаметр подключения Rp $\frac{3}{4}$ до DN 300
- постоянный свободный проток воды
- удаляет даже очень мелкие частицы шлама – до 5 μm (=0,005 мм)
- возможно удаление шлама и грязи даже во время работы системы
- не требуются запорные вентили или байпасы
- минимальные потери давления
- ассортимент продукции учитывает любые значения давления, температуры и свойства материала

reflex 'exdirt' Латунь, 110 °С, 10 бар

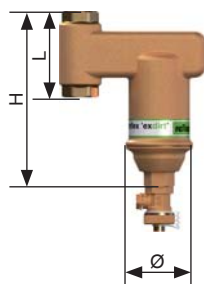


Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ. мм	\dot{V}_{max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 22	9252000	1.0	82	12	22 мм**	1,25	106	65	116 *
D 3/4	9252010	1.0	82	12	Rp $\frac{3}{4}$	1,25	85	65	116 *
D 1	9252020	1.2	82	12	Rp 1	2,00	88	65	143 *
D 1 1/4	9252030	1.3	82	8	Rp 1 $\frac{1}{4}$	3,70	88	65	161 *
D 1 1/2	9252040	1.5	82	8	Rp 1 $\frac{1}{2}$	5,00	88	65	197 *
D 2	9252050	3.9	82	1	Rp 2	7,50	132	100	238

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exdirt' Латунь, вертикальный монтаж, 110 °С, 10 бар

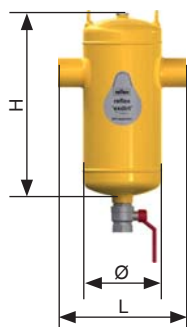


Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ. мм	\dot{V}_{max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 22 V	9252500	1.9	82	8	22 мм**	1,25	104	65	182 *
D 3/4 V	9252510	1.8	82	8	Rp $\frac{3}{4}$	1,25	84	65	172 *
D 1 V	9252520	1.8	82	8	Rp 1	2,00	84	65	172 *

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

** клеммное кольцо

reflex 'exdirt' Сталь, сварочное соединение, 110 °С, 10 бар



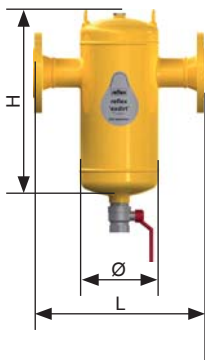
Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 60.3	9252100	9	83	60,3	12,5	260	159	395 *
D 76.1	9252110	9	83	76,1	20	260	159	395 *
D 88.9	9252120	17	83	88,9	27	370	219	515 *
D 114.3	9252130	17	83	114,3	47	370	219	515 *
D 139.7	9252140	41	83	139,7	72	525	324	690 *
D 168.3	9252150	42	83	168,3	108	525	324	690 *
D 219.1	9252160	83	83	219,1	180	650	406	900
D 273.0	9252170	135	83	273,0	288	750	508	1145
D 323.9	9252180	200	83	323,9	405	850	610	1360

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

Более подробную техническую информацию см. на сайте www.reflex-rus.ru

reflex 'exdirt'

Сталь, фланцевое соединение, 110 °С, 10 бар

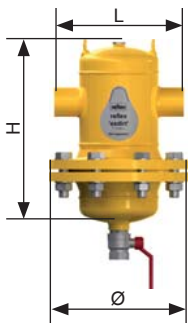


Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 50	9252300	13	83	DN50/PN16	12,5	350	159	395 *
D 65	9252310	15	83	DN65/PN16	20	350	159	395 *
D 80	9252320	25	83	DN80/PN16	27	470	219	515 *
D 100	9252330	26	83	DN100/PN16	47	470	219	515 *
D 125	9252340	54	83	DN125/PN16	72	635	324	690 *
D 150	9252350	56	83	DN150/PN16	108	635	324	690 *
D 200	9252360	105	83	DN200/PN16	180	775	406	900
D 250	9252370	170	83	DN250/PN16	288	890	508	1145
D 300	9252380	250	83	DN300/PN16	405	1005	610	1360

* возможно исполнение с теплоизоляцией – стр.18

reflex 'exdirt'

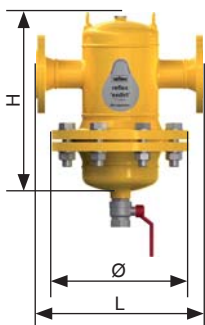
Сталь, сварочное соединение, 110 °С, 10 бар, ревизионный фланец



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 60.3 R	9252200	23	83	60,3	12,5	260	285	395
D 76.1 R	9252210	23	83	76,1	20	260	285	395
D 88.9 R	9252220	36	83	88,9	27	370	340	515
D 114.3 R	9252230	37	83	114,3	47	370	340	515
D 139.7 R	9252240	85	83	139,7	72	525	460	690
D 168.3 R	9252250	86	83	168,3	108	525	460	690
D 219.1 R	9252260	129	83	219,1	180	650	565	900
D 273.0 R	9252270	230	83	273,0	288	750	670	1145
D 323.9 R	9252280	340	83	323,9	405	850	780	1360

reflex 'exdirt'

Сталь, фланцевое соединение, 110 °С, 10 бар, ревизионный фланец



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ. мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
D 50 R	9252400	28	83	DN50/PN16	12,5	350	285	395
D 65 R	9252410	29	83	DN65/PN16	20	350	285	395
D 80 R	9252420	44	83	DN80/PN16	27	470	340	515
D 100 R	9252430	46	83	DN100/PN16	47	470	340	515
D 125 R	9252440	98	83	DN125/PN16	72	635	460	690
D 150 R	9252450	100	83	DN150/PN16	108	635	460	690
D 200 R	9252460	151	83	DN200/PN16	180	775	565	900
D 250 R	9252470	265	83	DN250/PN16	288	890	670	1145
D 300 R	9252480	390	83	DN300/PN16	405	1005	780	1360

reflex 'extwin':

Комбинированный сепаратор воздуха и шлама

Комбинированный сепаратор воздушных микропузырьков и шлама.

Представляем Reflex 'extwin' - позволяет использовать преимущества как сепарации воздуха, так и удаления шлама из теплоносителя, например, известковых отложений (см. VDI 035 T1). Гениальная конструкция Reflex 'extwin' объединяет функции специальных отдельных устройств Reflex 'exair' и Reflex 'exdirt' в одном компактном корпусе.

Во-первых – сепаратор шлама и частиц грязи из теплоносителя (воды или водо-гликолевой смеси) в отопительной, охладительной или в системе солнечной энергии, а во-вторых – сепаратор воздуха.

Для удаления воздуха в атмосферу в Reflex 'extwin' интегрирован воздухоотводчик Reflex 'extop'.

Технические характеристики reflex 'extwin':

- исполнение под любой размер
- корпус выполнен из латуни или стали
- монтируются горизонтально и вертикально
- варианты подключения: резьбовое, обжимное, фланцевое, под сварку
- макс. рабочее давление: 10 бар
- рабочие температуры: не более 110 °C

Более подробную техническую информацию см. на стр. 16, 17.

Принцип работы:

комбинация из Reflex 'exair' и 'exdirt'. См. описание на стр. 6 и 10.

Сферы применения:

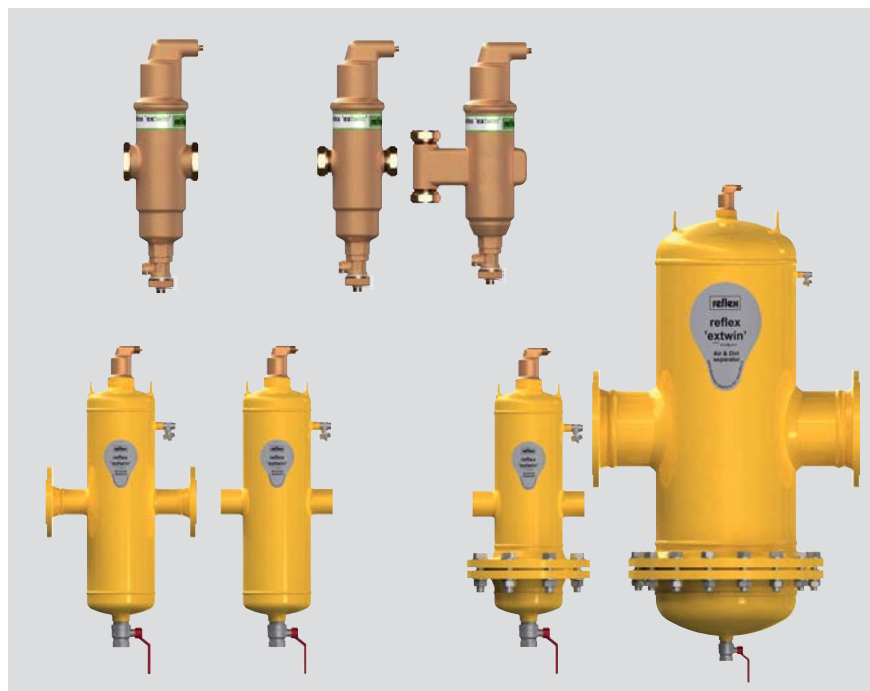
- перед теплопроизводителем в системах отопления с низким или нулевым статическим перепадом высот над сепаратором в сочетании с желаемой защитой элементов системы от засорения (например, термостатических клапанов)
- обезвоздушивание с сепарацией грязи и шлама энергоносителя в системах отопления и охлаждения



Встроенный reflex 'extop'



Спускной шаровой кран для удаления шлама на моделях в корпусе из латуни с резьбовым соединением 3/4"



Ассортимент продукции reflex 'extwin'

Транспортировочное ушко у сепаратора воздуха значительно облегчает монтаж.

Неотключаемый и герметичный воздухоотводный клапан

Специальная конструкция воздушной камеры: движущиеся частицы шлама и грязи не попадают в воздухоотводный клапан; большой объем воздушной камеры позволяет компенсировать колебания давления.

Кран для отвода значительной массы воздуха в процессе наполнения системы и для удаления частиц грязи и шлама.

Многочисленные варианты подключения: резьбовое, фланцевое, под сварку от Rp 1/4 до DN 300.

Шлам не нарушает ток теплоносителя.

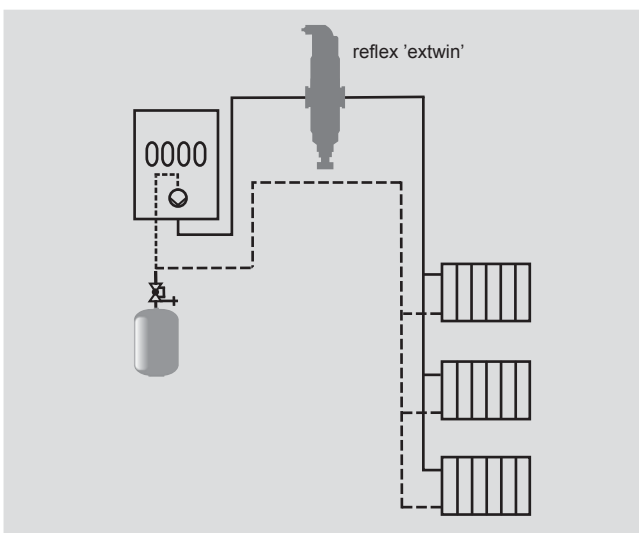
Действие Reflex 'exair' основано на уникальной сетке. Эта деталь была разработана специально для оптимальной сепарации микропузырьков воздуха. При этом потери давления минимальные.

Большой объем сборной камеры позволяет проводить чистку системы очень редко.

Спускной кран для удаления собранного шлама



Пример монтажа



Настенный котёл, расположенный вверху системы, сепарация воздуха в верхней точке с эффектом термической дегазации

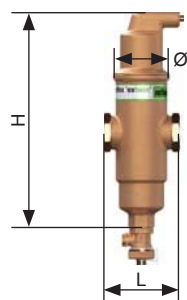
reflex 'extwin':

Комбинированный сепаратор воздуха и шлама

Краткая информация:

- удаляет свободно циркулирующие в системе пузырьки воздуха
- удаляет даже самые мелкие частицы шлама – до 5 мкм (=0,005 мм)
- полностью автоматизированный процесс
- длительность обслуживания – всего 5 секунд
- возможно удаление шлама и грязи даже во время работы системы
- значительно ускоряется гидравлическая стабилизация давления после заполнения системы
- не требуются запорные вентили или байпасы
- минимальные потери давления
- ассортимент продукции учитывает любые значения давления, температуры и свойства материала
- диаметр подключения: от Rp 3/4 до DN 300

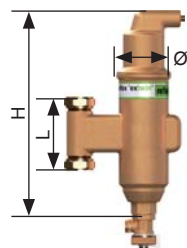
reflex 'extwin' Латунь, 110 °С, 10 бар



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 22	9253000	1.8	82	6	*22 мм	1,25	106	65	257
TW 1	9253010	1.7	82	6	Rp 1	2	88	65	257

* клеммное кольцо

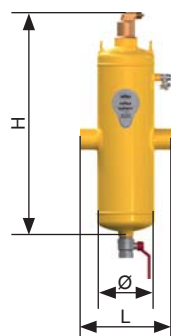
reflex 'extwin' Латунь, вертикальный монтаж, 110 °С, 10 бар



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	VPE	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 22 V	9253500	2.1	82	6	*22 мм	1,25	97	65	246

* клеммное кольцо

reflex 'extwin' Сталь, сварочное соединение, 110 °С, 10 бар

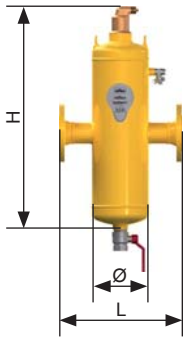


Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м ³ /ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 60.3	9253100	12	83	60,3	12,5	260	159	630
TW 76.1	9253110	12	83	76,1	20	260	159	630
TW 88.9	9253120	24	83	88,9	27	370	219	785
TW 114.3	9253130	24	83	114,3	47	370	219	785
TW 139.7	9253140	58	83	139,7	72	525	324	1045
TW 168.3	9253150	58	83	168,3	108	525	324	1045
TW 219.1	9253160	113	83	219,1	180	650	406	1315
TW 273.0	9253170	215	83	273,0	288	750	508	1715
TW 323.9	9253180	275	83	323,9	405	850	610	2025

Более подробную техническую информацию см. на сайте www.reflex-rus.ru

reflex 'extwin'

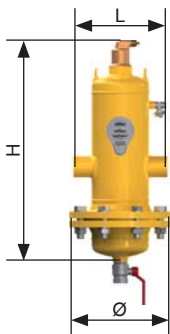
Сталь, фланцевое соединение, 110 °С, 10 бар



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 50	9253300	17	83	DN50/PN16	12,5	350	159	630
TW 65	9253310	18	83	DN65/PN16	20	350	159	630
TW 80	9253320	31	83	DN80/PN16	27	470	219	785
TW 100	9253330	33	83	DN100/PN16	47	470	219	785
TW 125	9253340	70	83	DN125/PN16	72	635	324	1045
TW 150	9253350	73	83	DN150/PN16	108	635	324	1045
TW 200	9253360	135	83	DN200/PN16	180	775	406	1315
TW 250	9253370	250	83	DN250/PN16	288	890	508	1715
TW 300	9253380	325	83	DN300/PN16	405	1005	610	2025

reflex 'extwin'

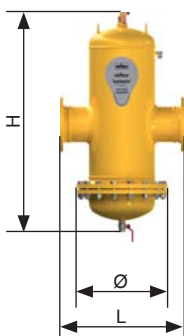
Сталь, сварочное соединение, 110 °С, 10 бар, ревизионный фланец



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ., мм	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 60.3 R	9253200	29	83	60,3	12,5	260	285	630
TW 76.1 R	9253210	29	83	76,1	20	260	285	630
TW 88.9 R	9253220	46	83	88,9	27	370	340	785
TW 114.3 R	9253230	47	83	114,3	47	370	340	785
TW 139.7 R	9253240	102	83	139,7	72	525	460	1045
TW 168.3 R	9253250	102	83	168,3	108	525	460	1045
TW 219.1 R	9253260	182	83	219,1	180	650	565	1315
TW 273.0 R	9253270	320	83	273,0	288	750	670	1715
TW 323.9 R	9253280	450	83	323,9	405	850	780	2025

reflex 'extwin'

Сталь, фланцевое соединение, 110 °С, 10 бар, ревизионный фланец



Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Подключ.	\dot{V}_{\max} , м³/ч	L, мм	Ø, мм	H, мм
TW 50 R	9253400	34	83	DN50/PN16	12,5	350	285	265
TW 65 R	9253410	35	83	DN65/PN16	20	350	285	265
TW 80 R	9253420	54	83	DN80/PN16	27	470	340	345
TW 100 R	9253430	55	83	DN100/PN16	47	470	340	345
TW 125 R	9253440	114	83	DN125/PN16	72	635	460	480
TW 150 R	9253450	117	83	DN150/PN16	108	635	460	480
TW 200 R	9253460	204	83	DN200/PN16	180	775	565	615
TW 250 R	9253470	340	83	DN250/PN16	288	890	670	815
TW 300 R	9253480	480	83	DN300/PN16	405	1005	780	970

reflex 'exiso': Теплоизоляция

Краткая информация:

- для сепаратора микропузырьков reflex 'exair' тип A 22 - 1 1/2 или для сепаратора грязи и шлама reflex 'exdirt' тип D 22 - 1 1/2
- монтируется вертикально и горизонтально
- состоит из двух температуроустойчивых надежно подогнанных твёрдых скорлуп
- стягиваются клапаном или хомутом (в комплекте)
- материал: твердеющая пена-EPP согласно требованиям ЕпЕV
- исполнение под любой размер; адаптация по меткам обреза

reflex 'exiso' для 'exair' тип A 22 - A 1 1/2

Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Теплоизоляция, мм	Ø, мм	Н, мм
A 22 - 1 1/2	9254810	0.15	82	15	125	215 - 275



reflex 'exiso' для 'exdirt' тип D 22 - D 1 1/2

Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Теплоизоляция, мм	Ø, мм	Н, мм
D 22 - 1 1/2	9254820	0.15	82	15	140	140 - 180



reflex 'exiso' для 'exair' и 'exdirt, изготовлен из стали*

Тип	№ изделия	Масса кг	Товарн. группа	Теплоизоляция, мм	Ø, мм	Н, мм
50 - 76.1	9254830	0.4	82	15	228	447
80 - 144.3	9254840	1.0	82	15	290	567
125 - 168.3	9254850	1.2	82	15	395	742

* Подходит к моделям с или без фланцевого подключения с DN50-DN150 или 60,3-168,3.



Для reflex 'exair', 'exdirt' и 'extwin'

Аналогичность конструкции сепараторов воздуха и шлама Reflex делает подбор простым и быстрым. Все равно, какая модель Вас интересует, размеры зависят от скорости потока. Нижеприведенные диаграмма и таблица покажут Вам максимально допустимый расход через изделие с соответствующим диаметром подключения.

Диаграмма потерь давления:

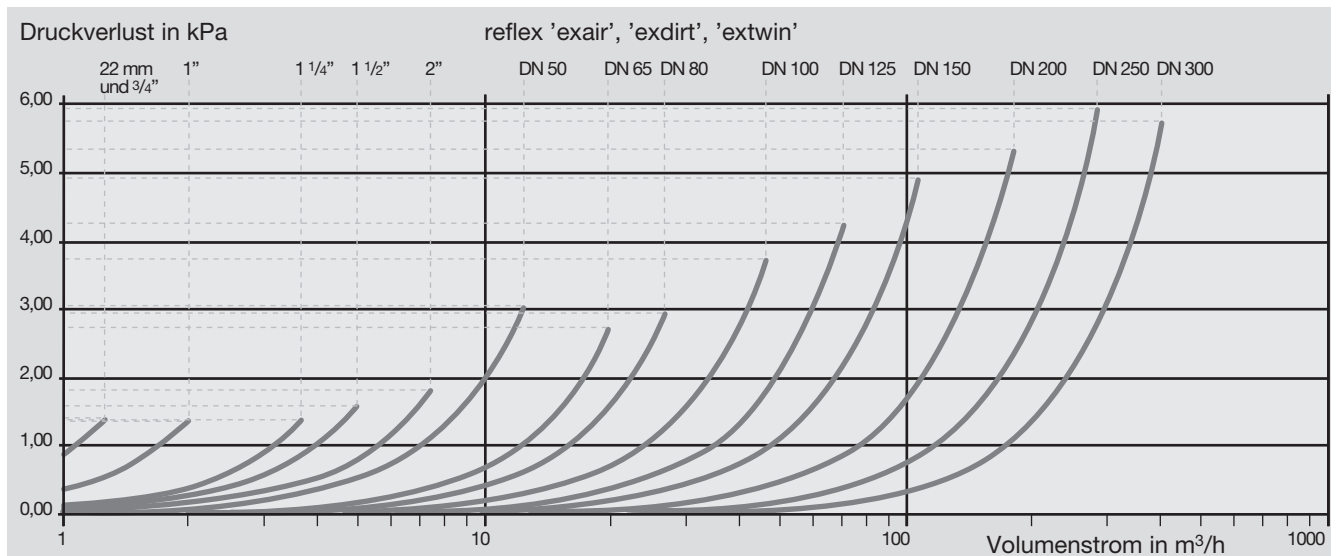


Таблица Kvs-значений:

Размер	Kvs, м³/ч	Ṃ _{max} , м³/ч	Размер	Kvs, м³/ч	Ṃ _{max} , м³/ч
Rp 3/4	10,7	1,25	DN 80	158,5	27,00
Rp 1	17,2	2,00	DN 100	244,3	47,00
Rp 1 1/4	31,8	3,70	DN 125	351,3	72,00
Rp 1 1/2	40,0	5,00	DN 150	487,9	108,00
Rp 2	56,1	7,50	DN 200	780,6	180,00
DN 50	72,2	12,50	DN 250	1185,7	288,00
DN 65	121,7	20,00	DN 300	1696,4	405,00

Расчет потери давления для любого расхода:

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{Kvs} \right)^2 \cdot 100 \text{ кПа}$$

для

$$\dot{V} \leq \dot{V}_{max}$$

Пример:

Т теплоносителя 70/55 °С - мощность теплогенератора 40 кВт

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ кВт}}{4,2 \text{ кДж} / (\text{кг} \cdot \text{К}) \cdot (70-55) \text{ К}} \cdot 3600 \frac{\text{с}}{\text{ч}} \cdot \frac{1 \text{ м}^3}{1000 \text{ кг}}$$

$$= 2,3 \frac{\text{м}^3}{\text{ч}} \rightarrow \text{для размера Rp } 1\frac{1}{4}$$

$$\Delta p = \left(\frac{2,3 \text{ м}^3 / \text{ч}}{31,8 \text{ м}^3 / \text{ч}} \right)^2 \cdot 100 \text{ кПа}$$

Рефлекс Винкельманн ГмБХ
Костомаровский пер.
д.3, стр.3, офис 321
105120 Москва, Россия

Тел./факс: +7 495 363 15 49
e-mail: info@reflex-rus.ru
www.reflex-rus.ru

