Climate
Control

IMI Pneumatex

Zeparo ZU

Автоматический клапан выпуска воздуха

Сепараторы микропузырьков, шлама и комбинированные

Breakthrough
engineering for
a better world

Zeparo ZU

Широкий ассортимент продукции для удаления и сепарации микропузырьков, шлама, кислорода и магнетита в системах отопления, холодоснабжения и гелиосистемах. Система helistill обеспечивает невероятную эффективность сепараторов.

Ключевые особенности

Очищает и защищает систему
Риск засорения отсутствует, что снижает затраты на техническое обсаживание на протяжении всего срока эксплуатации.

Магнитная вставка
Увеличивает эффективность сепарирования магнетитных частиц. Может быть заказана как аксессуара или совместно с Zeparo.

Простая очистка
Для легкой очистки сепаратора можно воспользоваться сливным краном.

Технические характеристики

Область применения:
Системы отопления, гелиосистемы, системы охлаждения.

Среда:
Неагрессивные и нетоксичные среды. Антифриз до 50%.

Давление:
Максимально допустимое давление, PS: 10 бар
Минимально допустимое давление, PSmin: 0 бар

Температура:
Максимально допустимая температура, TS: 110 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

Zeparo ZUTS, ZUVS Solar:
Максимально допустимая температура, TS: 160 °C
Минимально допустимая температура, TSmin: -10 °C

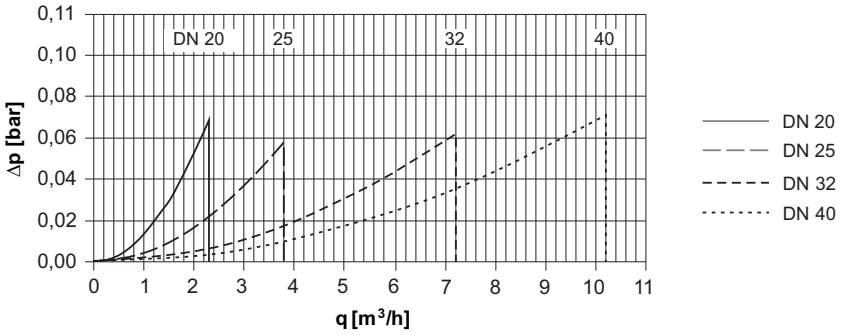
Материал:
- Воздухоудалитель, корпус, рычажный механизм: Латунь
- Сепаратор Helistill: Пластик PP - 30 % стекловолокно
- Прокладки: EPDM -10 – 110 C | ФПМ (Viton) -10 – 160 C
- Поплавок: Пластик -10 – 110 C | Нержавеющая сталь -10 – 160 C

Транспортировка и хранение:
В теплых и сухих местах.

Диаграмма

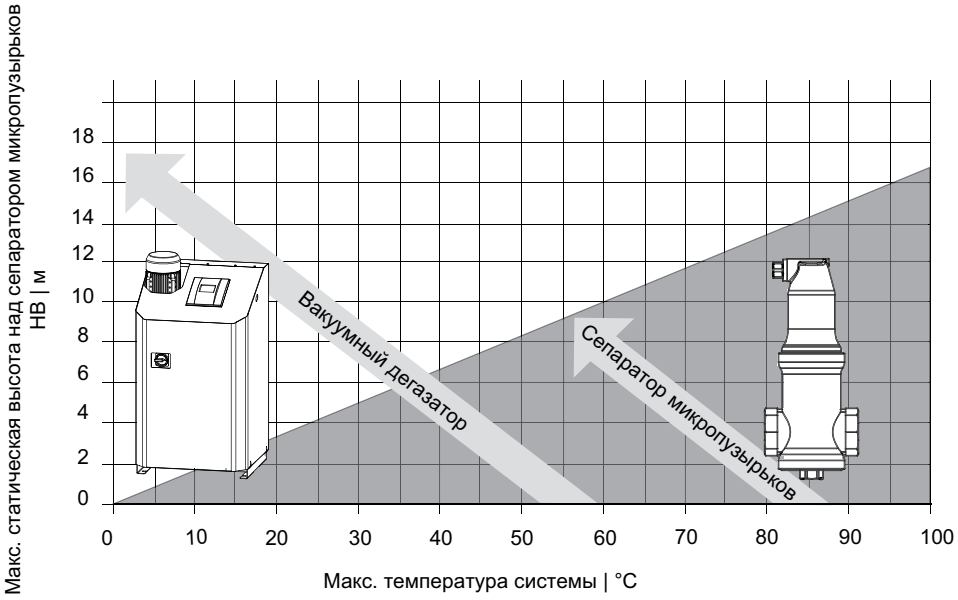
Потери давления Δp - Сепаратор

Zeparo ZUV, ZUD, ZUM, ZUKM, ZUCM
DN 20-40



Эксплуатация устройств Zeparo DN 20 – DN 40 допускается только в указанном диапазоне ≤ qN.

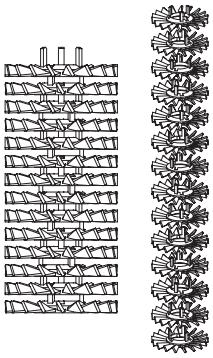
Максимальная температура системы и статическая высота над сепаратором



Принцип сепарации

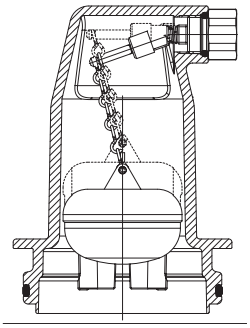
Семейство Zeparo ZU использует различные физические принципы, гарантирующие высокую эффективность сепарации.

Спиральный сепаратор микропузырьков
- Низкая скорость потока внутри сепаратора позволяет крупным пузырькам быстро подняться.
- Большое количество перегородок в спиральной вставке перенаправляет пузырьки вверх.
- Маленькие пузырьки могут подниматься в центральной части с небольшой турбулентностью.
- Благодаря многочисленным плоскостям и граням, спиральный сепаратор имеет обширную общую площадь поверхности, с помощью которой микропузырьки отделяются оптимальным способом.



Удаление воздуха и грязи
- Возможна интеграция с сухим магнитным сепаратором.
- Реализация принципа сепарации helistill происходит в разделительной камере.
- Лучшая эффективность отделения микропузырьков и шлама.
- Более эффективное отделение магнитного мелкодисперсного шлама в сочетании с сухим магнитным стержнем в трубке гильзы.
- Отсутствие дополнительных затрат энергии благодаря минимальным потерям давления и всегда свободный путь для потока.

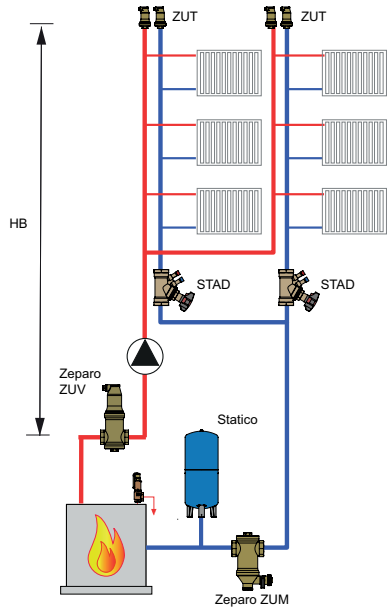
Воздухоудаление
- Безопасный, сухой выпуск отделенных газов.
- Стабильная работа поплавка в большой, сбалансированной по потоку камере. Грязь и вода находятся вдали от прецизионного клапана выпуска воздуха, даже при высоких давлениях.
- Аварийная резьбовая пробка с сигнальной функцией на маловероятный случай протечки.
- Нет утечек, нет отложений кальция.
- Отсутствие затрат на эксплуатацию и замену из-за утечки автоматического воздухоотводчика.
- Надежность, высокая производительность даже при высоком давлении.



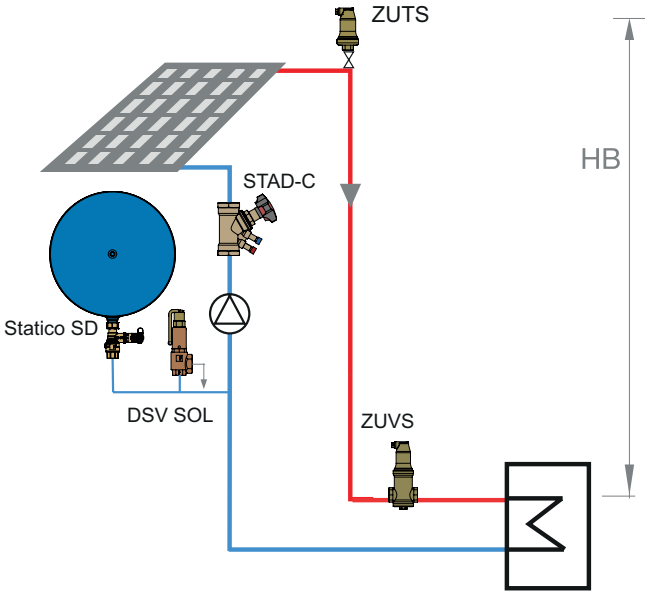
Пример использования

Следующие схемы иллюстрируют предпочтительные решения. Изменения возможны при условии, что предел HB сохраняется.

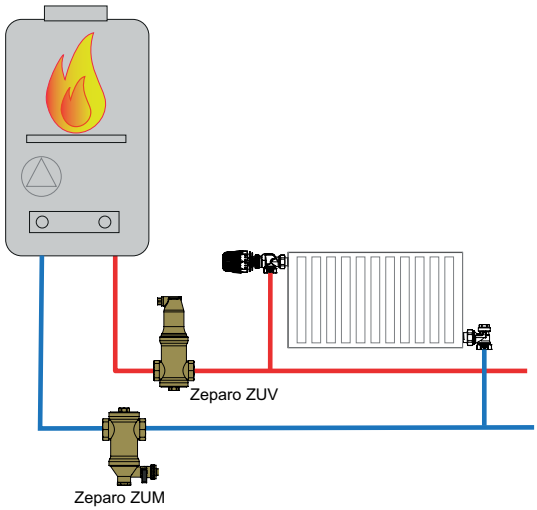
Система отопления



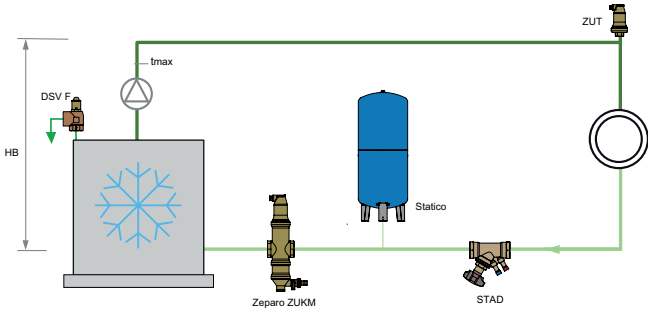
Солнечная система



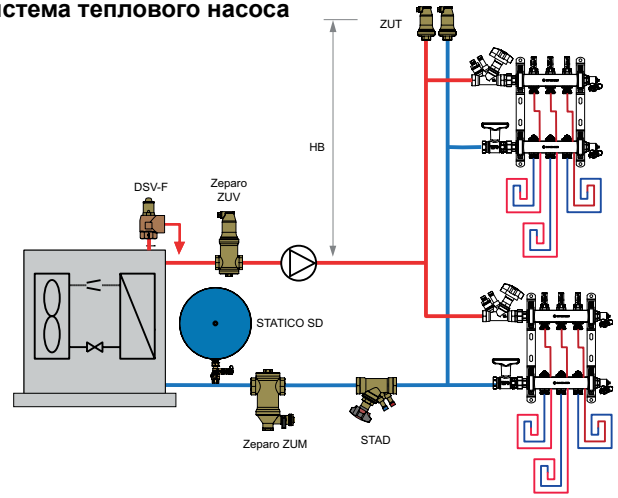
Настенный газовый котел



Система охлаждения



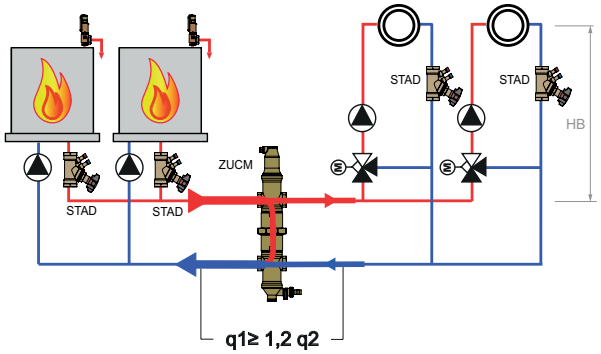
Система теплового насоса



Гидравлический разделитель с низкими потерями
Первичный объемный расход q1. Вторичный объемный расход q2..

Пример A:

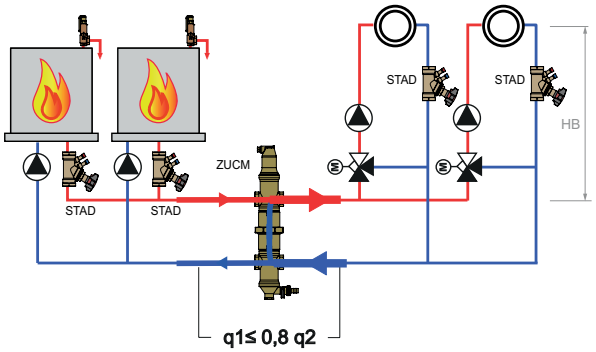
Первичный поток q1 > Вторичный поток q2
Используется там, где вторичный поток q2 смешивается с обратным потоком.
в кольцах потребителей, тем самым снижая до таких уровней, что эффективность генерации тепла больше не обеспечивается. Не подходит для конденсационных котлов.



ZUCM	q1 [m3/h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

Пример B:

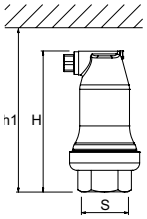
Первичный поток q1 < Вторичный поток q2
Используется в основном с конденсационными котлами в сочетании с системами теплого пола. Вторичный поток q2 теплого пола нагрев выше, чем поток q1, создаваемый конденсационным котлом. Водонагреватели следует подключать со стороны котла перед гидрострелкой.



ZUCM	q1 [m3/h]
20	≤ 1,25
25	≤ 2
32	≤ 3,7
40	≤ 5

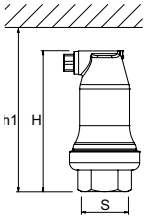
Zeparo ZUT - Автоматический воздухоотводчик, Модель Top

Подходит для первичного воздухоудаления в верхних точках при заполнении системы. Также для оперативного удаления воздуха радиаторов в небольших системах в верхних точках системы. Для установки на подающей и обратной трубах на стояках в высших точках системы



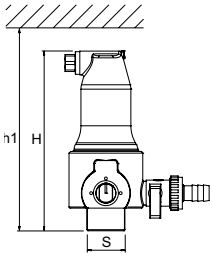
Zeparo ZUT
Внутренняя резьба. Монтаж на вертикальный трубопровод.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUT 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 0515
ZUT 20	124	149	0,7	Rp3/4	10	789 0520
ZUT 25	124	149	0,7	Rp1	10	789 0525



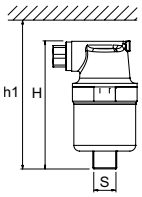
Zeparo ZUTS Solar
Внутренняя резьба. Монтаж на вертикальный трубопровод.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUTS 15	124	149	0,6	Rp1/2	10	789 1615



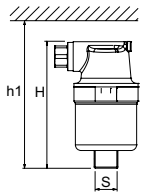
Zeparo ZUTX с функцией отключения и промывки
Наружная резьба. Вертикальная установка.

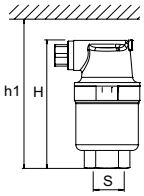
Тип	H	h1	[кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUTX 25	159	184	1,3	R1	10	789 1325



Zeparo ZUP
Наружная резьба. Монтаж на вертикальный трубопровод.

Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUP 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1510





Zeparo ZUPN
ZUPN 10 Наружная резьба. ZUPN 15 Внутренняя резьба. Монтаж на вертикальном трубопроводе.
Никелированная

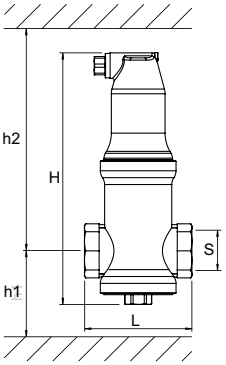
Тип	H	h1	m [кг]	S	dpu [бар]	№ изделия
ZUPN 10	90	110	0,4	R3/8	6	789 1511
ZUPN 15	93	110	0,4	Rp1/2	6	789 1516

dpu= Диапазон рабочего давления

Zeparo ZUV - Сепаратор, Модель Vent для удаления микропузырьков

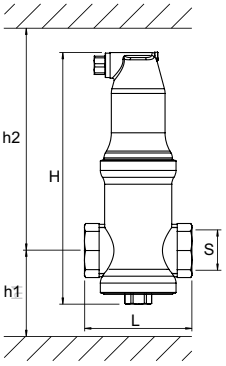
Предназначен для оперативного удаления воздуха. Эффективность ограничена статической высотой HB над сепаратором (см.Таблица ниже). Для установки на основной подающий трубопровод рядом с теплогенератором или в системах с охлаждения на более теплой обратной трубе рядом с чиллером.
HB = статическая высота, необходимая для отделения микропузырьков при максимальной температуре системы у сепаратора.

tmax	°C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB	mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7



Zeparo ZUV
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUV 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1120
ZUV 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1125
ZUV 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1132
ZUV 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1140



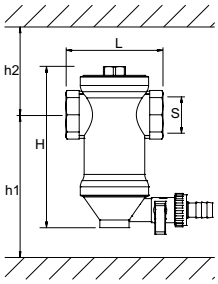
Zeparo ZUVS Solar
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUVS 20	204	73	176	88	1,1	G3/4	1,3	2,3	789 1720
ZUVS 25	207	64	188	88	1,2	G1	2,1	3,8	789 1725
ZUVS 32	239	81	203	88	1,4	G1 1/4	3,7	7,2	789 1732
ZUVS 40	273	83	235	88	1,5	G1 1/2	5	10,2	789 1740

qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход

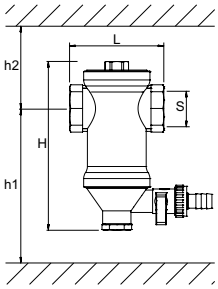
Zeparo ZUD/ZUM – Сепаратор, Модель Dirt для удаления частиц шлама

Подходит для удаления шлама в процессе эксплуатации. Предпочтительно устанавливать перед компонентами системы – такими, как источники тепла, приборы учета/теплоизмерения, насосы – которые требуют защиты. Версия ZU…M с магнитной вставкой особенно эффективен



Zeparo ZUD
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUD 20	141	128	78	88	0,9	G3/4	1,3	2,3	789 2120
ZUD 25	144	140	69	88	1,0	G1	2,1	3,8	789 2125
ZUD 32	176	155	86	88	1,2	G1 1/4	3,7	7,2	789 2132
ZUD 40	210	187	88	88	1,4	G1 1/2	5,0	10,2	789 2140



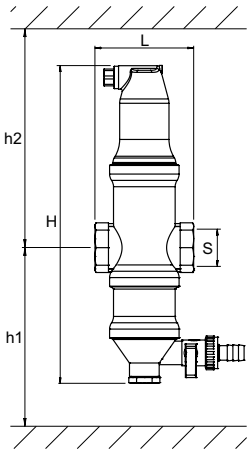
Zeparo ZUM с возможностью установки магнитного стержня
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUM 20	155	202	78	88	1,2	G3/4	1,3	2,3	789 3120
ZUM 25	158	214	70	88	1,3	G1	2,1	3,8	789 3125
ZUM 32	190	229	86	88	1,5	G1 1/4	3,7	7,2	789 3132
ZUM 40	224	261	86	88	1,6	G1 1/2	5	10,2	789 3140

qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход

Zeparo ZUKM - Сепаратор, Модель Kombi для удаления микропузырьков и частиц шлама

Комбинированное оперативное воздухоудаление и удаление шлама. В системах с охлажденной водой рекомендуется установка
перед чиллером. Таким образом, чиллер не только защищен от шлама, но и относительно высокие температуры обратной воды оптимальны для отделения пузырьков. Крышные отопительные установки также обеспечивают превосходные условия для начального и операционного воздухоудаления и удаления шлама. Удаление микропузырьков сепараторами гарантируется только в том случае, если значения НВ не превышены

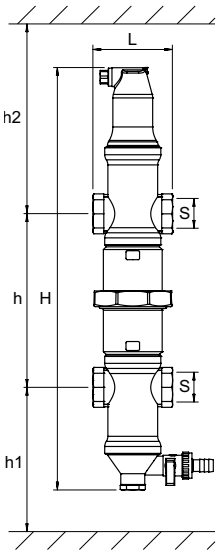


Zeparo ZUKM
Магнитный стержень с гильзой для повышения эффективности удаления магнетита.
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUKM 20	281	230	176	88	1,6	G3/4	1,3	2,3	789 4220
ZUKM 25	284	221	186	88	1,7	G1	2,1	3,8	789 4225
ZUKM 32	316	238	203	88	1,9	G1 1/4	3,7	7,2	789 4232
ZUKM 40	350	240	235	88	2,0	G1 1/2	5	10,2	789 4240

qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход

Zeparo ZUCM - Гидравлический разделитель, Модель Collect с функцией удаления микропузырьков и частиц шлама



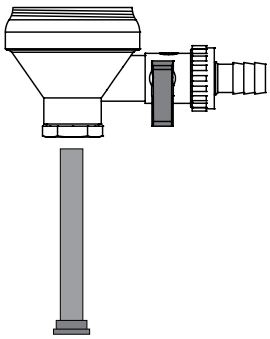
Подходит для гидравлической развязки источников тепла/холода и цепей потребителей в сочетании с оперативным воздухоудалением и удалением шлама. Устанавливается между цепями генератора тепла/холода и потребителя.
Встроенное отделение микропузырьков гарантируется только в том случае, если значения НВ не превышаются. Для оптимальной работы условия объемного расхода, указанные ниже, должны быть установлены между q1 и q2 (см. примеры случаев на стр. 6).

Zeparo ZUCM с магнитным действием
Магнитный стержень с гильзой для улучшения поглощения магнетита.
Внутренняя резьба. Монтаж на горизонтальный трубопровод.

Тип	H	h	h1	h2	L	m [кг]	S	qN [м3/ч]	qN_{max} [м3/ч]	№ изделия
ZUCM 20	464	211	202	176	88	2,9	G3/4	1,3	2,3	789 5220
ZUCM 25	470	193	214	186	88	3,2	G1	2,1	3,8	789 5225
ZUCM 32	534	227	229	203	88	3,7	G1 1/4	3,7	7,2	789 5232
ZUCM 40	602	231	261	235	88	4,0	G1 1/2	5	10,2	789 5240

qN = Номинальный расход
qN_{max} = Максимальный Расход

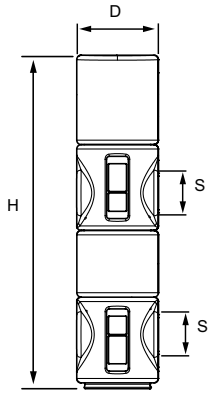
Дополнительное оборудование для сепараторов



Zeparo ZU - комплект установки магнита
Комплект модернизации - высокопроизводительный магнит для сепараторов ZUK, ZUC, ZUD без магнита. Комплект включает в себя нижнюю секцию сепаратора, дренажный клапан и магнитный карманный стержень.
Корпус старого сепаратора можно оставить в системе.

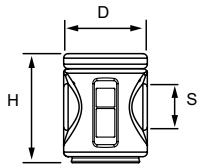
Тип	m [кг]	№ изделия
ZUM bottom part	0,3	304010-60800

Zeparo ZHU – Теплоизоляция для Zeparo ZUC, ZUD, ZUK, ZUT, ZUV
Для систем отопления.



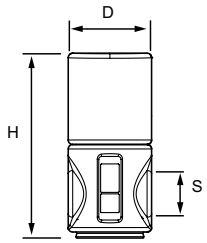
ZHU-ZUC/ZUCM

D	H	SD	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	447	24	0,142	25	787 1525
112	511	24	0,146	32	787 1532
112	579	24	0,165	40	787 1540



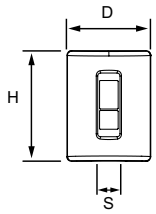
ZHU-ZUD/ZUM

D	H	SD	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	144	24	0,044	20-22	787 1422
112	147	24	0,053	25	787 1425
112	179	24	0,055	32	787 1432
112	239	24	0,064	40	787 1440



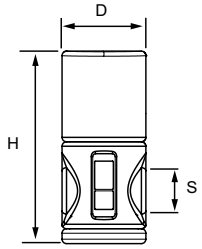
ZHU-ZUKM

D	H	SD	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	244	24	0,070	20-22	787 1322
112	247	24	0,079	25	787 1325
112	279	24	0,080	32	787 1332
112	313	24	0,090	40	787 1340



ZHU-ZUT

D	H	SD	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	147	24	0,058	15-25	787 1125



ZHU-ZUV

D	H	SD	m [кг]	S [DN]	№ изделия
112	258	24	0,079	20-22	787 1222
112	261	24	0,088	25	787 1225
112	293	24	0,090	32	787 1232
112	327	24	0,100	40	787 1240

Дополнительная информация:
Сокращения и терминология: Подбор и расчет

Ассортимент, тексты, фотографии, графики и диаграммы могут быть изменены компанией IMI без предварительного уведомления и объяснения причин. Дополнительную информацию о компании и продукции Вы можете найти на сайте climatecontrol.imiplc.com.

RSZ RU Zeparo ZU ed.6b 06.2023