

ДЕАЭРАТОР ДИСКАЛ

серии 551



серт. н. 0003
ISO 9001

01060/03 RU



Функция

Деаэраторы используются для постоянного удаления воздуха, содержащегося в гидравлических системах отопления и в системах охлаждения. Эффективность воздухоудаления данных устройств очень высока. Они способны автоматически удалять весь воздух присутствующий в системе до уровня микро пузырьков. Циркуляция полностью деаэрированной воды позволяет оборудованию работать в оптимальных условиях, бесшумно, без коррозии, локализованного перегрева или механических повреждений. Фланцевые и сварные версии деаэратора ДИСКАЛ снабжены и укомплектованы изоляцией в виде кожуха предварительно изготовленной формы для обеспечения идеальной теплоизоляции при использовании как в системах с горячей, так и с холодной водой.



Диапазон продукции

Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ	Размеры Ø 22 мм компрессионными фитингами; 3/4"
Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ со сливом	Размеры 3/4"÷2"
Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ с фланцевыми соединениями	Размеры Ду 50÷Ду 150
Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ со сварными соединениями	Размеры Ду 50÷Ду 150
Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ с фланцевыми соединениями. С изоляцией	Размеры Ду 50÷Ду 100
Серия 551	Деаэратор ДИСКАЛ со сварными соединениями. С изоляцией	Размеры Ду 50÷Ду 100

Техническая спецификация

Резьбовые соединения

Материалы:	
- Корпус:	латунь EN 12165 CW617N
- Вн.элемент:	нержавеющая сталь
- Гидравлический уплотнитель:	EPDM
- Используемые текучие среды:	вода, раствор с этиленгликолем

Макс. рабочее давление:	10 бар
Диапазон температуры:	0÷110°C
Макс. процентное соотношение гликоля:	50%
Соединения: - Основные:	- Ø 22 мм компрессионный; 3/4"
	- 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" внутр.резьб
- Слив:	1/2" внутр.резьб (с подключ)

Фланцевые и сварные соединения

Материалы:	
- Корпус:	сталь, окрашенная эпоксидной смолой
- Вн.элемент:	нержавеющая сталь
- Сливной кран:	хромированная латунь
- Гидравлический уплотнитель:	EPDM
- Используемые текучие среды:	вода, раствор с этиленгликолем

Макс. рабочее давление:	10 бар
Диапазон температуры:	0÷110°C
Макс. процентное соотношение гликоля:	50%
Соединения: - Фланцевые PN 10:	Ду 50÷Ду 150
- Сварные:	Ду 50÷Ду 150
- Слив:	1" внутр.резьб (под ключ)

Характеристики изоляции

Внутренняя

Материал:	пенополиуретан с закрытыми ячейками
Толщина:	60 мм
Плотность:	45 кг/куб.м
Теплопроводность (ISO 2581):	0,023 Вт/мК
Диапазон температуры:	0÷105°C

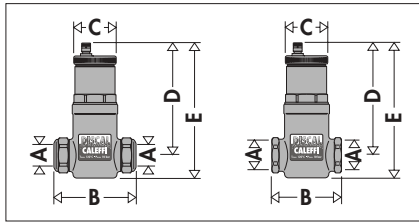
Наружная отделка

Материал:	Поликарбонат
Толщина:	0,70 мм
Класс огнезащиты (DIN 4102):	Класс 1

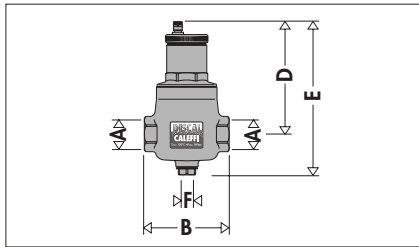
Покрытие

Термоформованный:	PC
-------------------	----

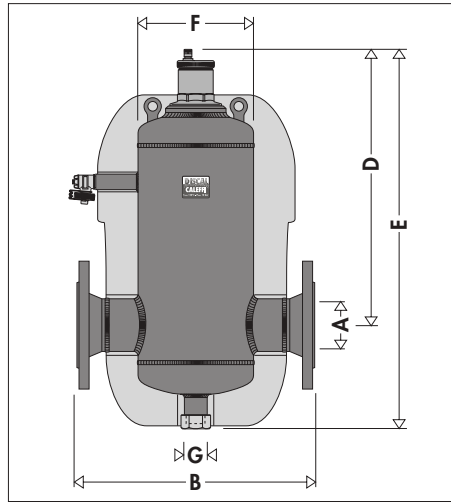
Размеры



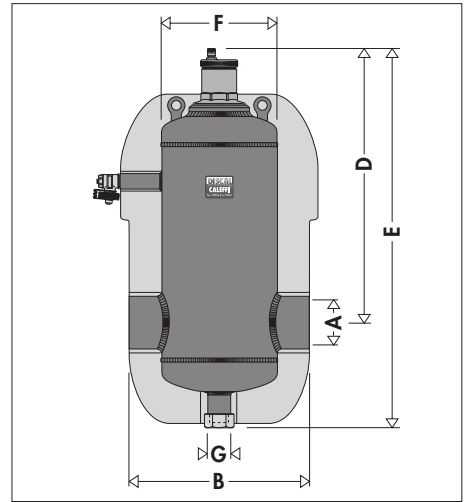
Код	A	B	C	D	E	Вес (кг)
551002	Ø 22	97	55	143	162	0,9
551003	3/4"	78	55	143	162	0,9



Код	A	B	D	E	F	Вес (кг)
551005	3/4"	110	146	205	1/2"	1,7
551006	1"	110	146	205	1/2"	1,7
551007	1 1/4"	124	166	225	1/2"	2,2
551008	1 1/2"	124	166	225	1/2"	2,2
551009	2"	130	160	225	1/2"	2,5



Код	A	B	D	E	F	G	Вес (кг)
551050/2	Ду 50	350	374	506	169	1"	15
551060/2	Ду 65	350	374	506	169	1"	15,5
551080/2	Ду 80	466	435	595	219	1"	28
551100/2	Ду 100	470	435	595	219	1"	30
551120	Ду 125	635	545	775	324	1"	48
551150	Ду 150	635	545	775	324	1"	53



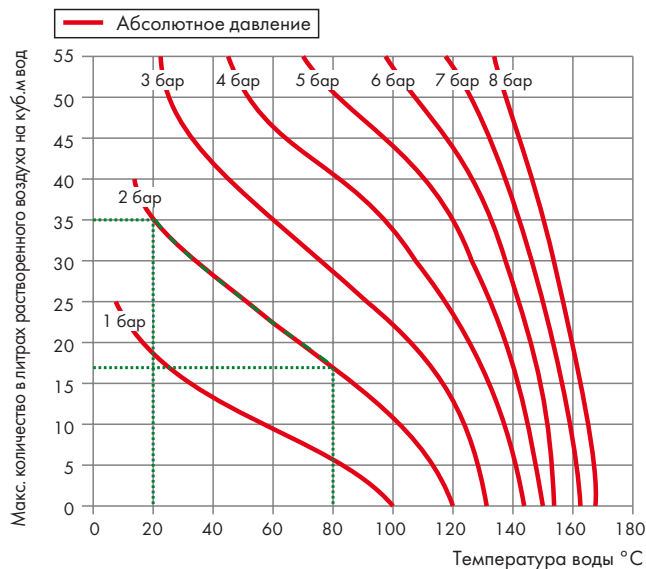
Код	A	B	D	E	F	G	Вес (кг)
551051/3	Ду 50	260	374	506	169	1"	9,3
551061/3	Ду 65	260	374	506	169	1"	9,4
551081/3	Ду 80	366	435	595	219	1"	20
551101/3	Ду 100	366	435	595	219	1"	21
551121	Ду 125	525	544	775	324	1"	35
551151	Ду 150	525	544	775	324	1"	38

Размер	Ду 50	Ду 65	Ду 80	Ду 100	Ду 125	Ду 150
Объем (л)	7	7	18	18	52	52

Процесс образования воздуха

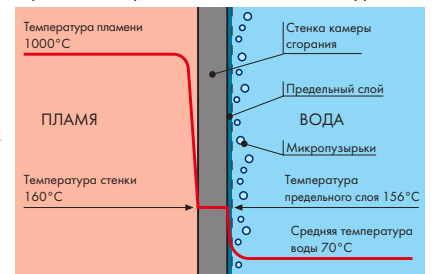
Количество воздуха, которое может оставаться растворенным в водном растворе, зависит от давления и температуры. Соотношение управляется Законом Генри, а график, приведенный ниже, позволяет квантифицировать физическое явление высвобождения воздуха, содержащегося в текучей среде. В качестве примера, при постоянном абсолютном давлении в 2 бара, если вода нагревается от 20°C до 80°C, количество воздуха, высвобождаемого раствором, равно 18л на куб.м воды. Согласно этому закону, можно увидеть, что количество высвобождаемого воздуха увеличивается с повышением температуры и снижением давления. Воздух выходит в виде микропузырьков диаметра порядка десятых частей миллиметра. В системах отопления и охлаждения имеются особые места, где данный процесс образования микропузырьков происходит постоянно: в котле или любом другом устройстве, которое работает в условиях кавитации.

График растворимости воздуха в воде



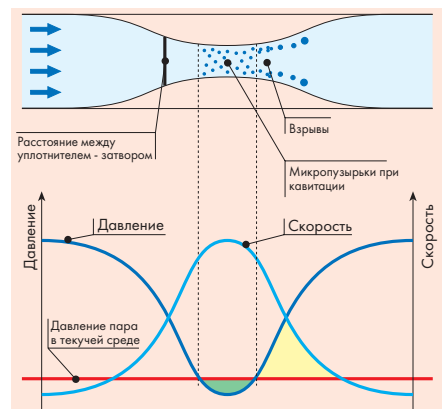
Микропузырьки в котле

Микропузырьки образуются постоянно на поверхности, отделяющей воду от камеры сгорания, благодаря температуре воды. Этот воздух, переносимый водой, собирается в критических точках контура, из которых его нужно удалить. Часть этого воздуха риассорбируется при наличии более холодных поверхностей.



Кавитация и микропузырьки

Микропузырьки возникают там, где скорость текучей среды очень высокая при соответствующем снижении давления. Эти области обычно находятся у импеллера насоса и у седла регулирующего вентиля. Эти микропузырьки воздуха и пара, образование которых увеличивается в случае неаэрированной воды, могут в последствии взрываться по причине явления кавитации.



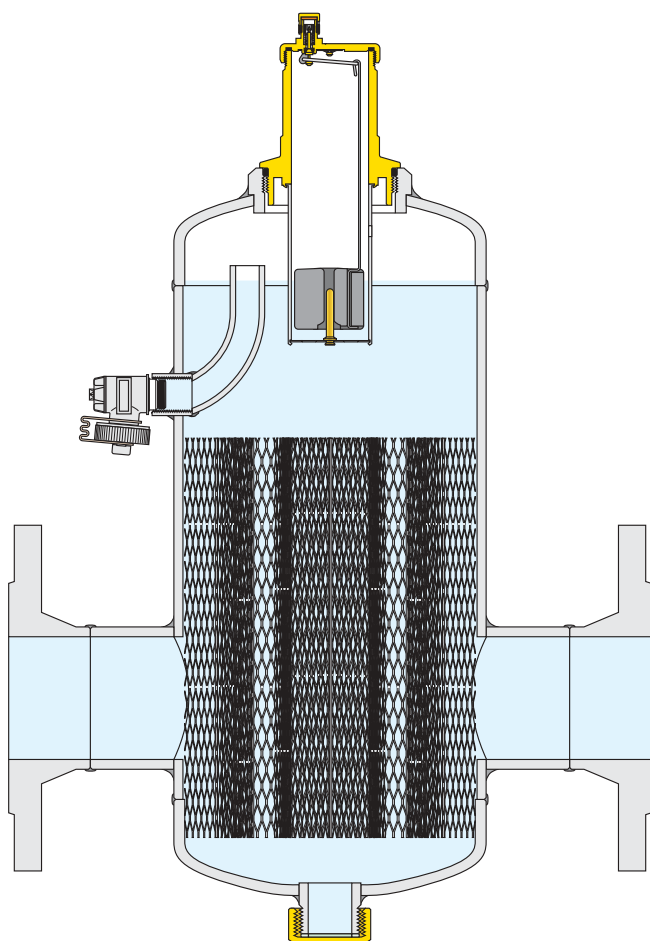
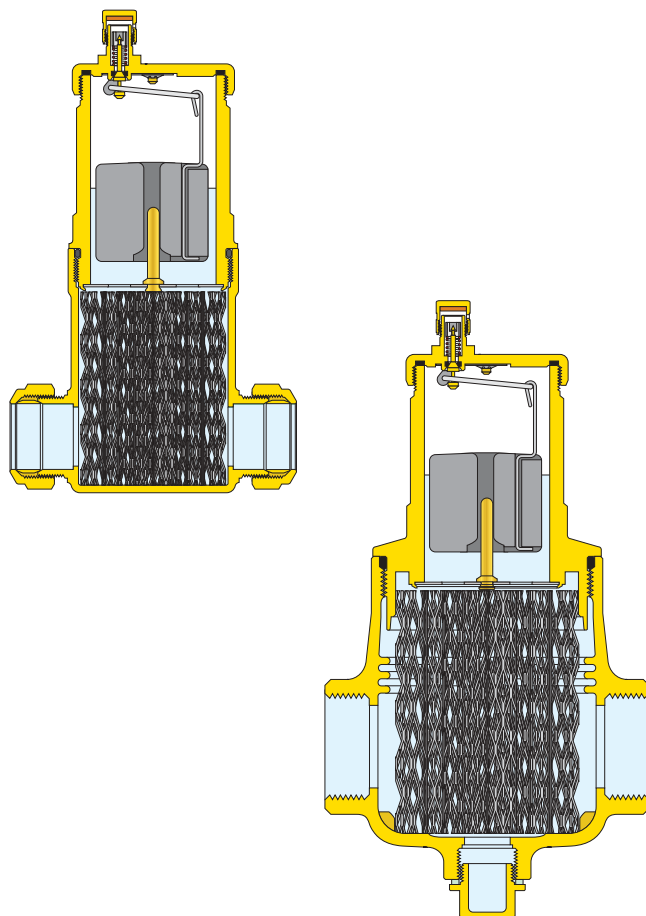
Принцип действия

Деаэратор использует комбинированное действие нескольких физических принципов. Активная часть состоит из сборки концентрических металлических сетчатых поверхностей. Эти элементы создают турбулентное движение, необходимое для облегчения микропузырьков и их прилипания к этим поверхностям.

Пузырьки, сливаясь друг с другом, увеличиваются в объеме, пока гидростатический толчок не превысит силу сцепления с конструкцией. Они поднимаются в верхнюю часть устройства, из которой выводятся через автоматический поплавковый воздухоотводящий клапан.

Конструкционные характеристики

Устройства ДИСКАЛ разработаны таким образом, чтобы предоставить возможность проведения операции по техническому обслуживанию и чистке без необходимости снимать корпус клапана с трубопровода. Большинство клапанов снабжены нижним соединением для установки сливного вентиля. Все внутренние компоненты, управляющие воздухоотводом, на всех моделях обладают полным доступом. Автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней части устройств, имеет вытянутую камеру для движения поплавка. Данная характеристика не допускает попадания в герметичное седло клапана всевозможных мелких частиц, присутствующих в воде. В моделях с резьбовыми соединениями, клапан можно снять для того, чтобы получить полный доступ к стальному разделительному элементу. Модели с фланцевыми и сварными соединениями снабжены добавочным краном для отвода большого количества воздуха при заполнении системы и для удаления всевозможных мелких частиц, которые находятся над уровнем воды.

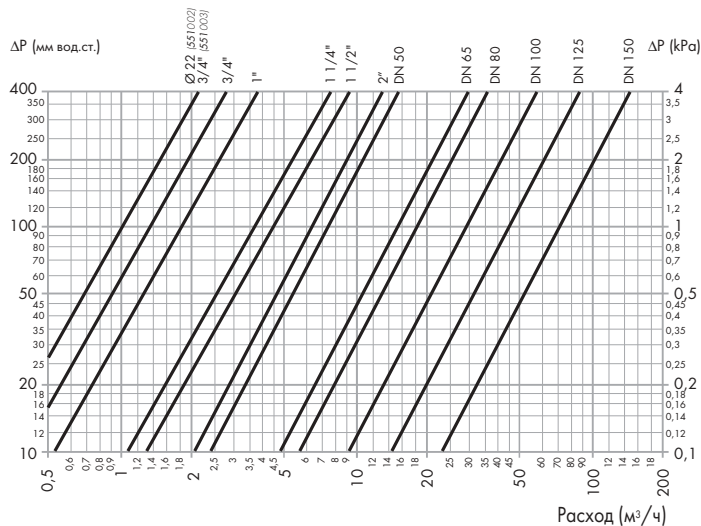


Изоляция

Устройства ДИСКАЛ с фланцевыми и сварными соединениями поставляются в комплекте с предварительно изготовленной тепловой изоляцией корпуса. Эта система обеспечивает не только идеальную тепловую изоляцию, а также герметичность, необходимую для предотвращения попадания в устройство пара из атмосферной воды. По этой причине, этот вид изоляции может также использоваться в контурах с охлаждающей водой, поскольку предотвращает образование конденсата на поверхности корпуса клапана.



Гидравлические характеристики



Максимальная рекомендуемая скорость текучей среды на подводках к устройству ~ 1,2 м/сек. На следующей таблице показаны максимальные расходы для выполнения данного условия.

Ду	Ø 22	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
л/мин.	22,7	22,7	35,18	57,85	90,36	136,6
куб.м/ч	1,36	1,36	2,11	3,47	5,42	8,20

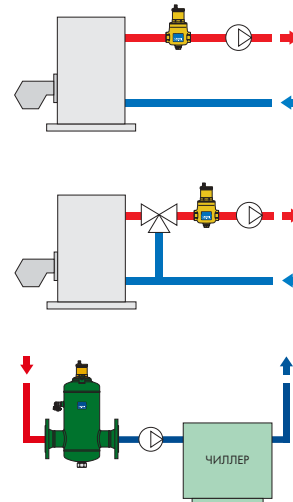
Ду	Ду 50	Ду 65	Ду 80	Ду 100	Ду 125	Ду 150
л/мин.	141,20	238,72	361,5	564,8	980,0	1436,6
куб.м/ч	8,47	14,32	21,69	33,89	58,8	86,2

Установка

Устройства ДИСКАЛ могут использоваться как в системах отопления, так и в системах охлаждения, в которых они обеспечивают прогрессивное удаление воздуха, который образуется постоянно. Они устанавливаются, главным образом, после котла, на стороне всасывания насоса, поскольку именно там находятся места, в которых проявляется наибольшее образование микропузырьков.

Деаэраторы ДИСКАЛ должны устанавливаться в вертикальном положении.

Во всех местах установки, лишенных возможности ревизии, рекомендуется замена заглушки воздухоотводчика на гигроскопический предохранительный колпачок фирмы Калеффи серии 5620.



ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор. Соединения 3/4" внутр. резьб. (или Ø 22 мм компрессионные фитинги). Латунный корпус. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали, съемный для операций чистки. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷110°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор. Резьбовые соединения 3/4" (от 3/4" до 2") внутр. резьб. х внутр. резьб. Нижнее соединение 1/2" внутр. резьб. для сливного крана. Латунный корпус. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали, съемный для операций чистки. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷110°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор, со сливным краном. Фланцевые соединения Ду 50 (от Ду 50 до Ду 150). Ру 16. Корпус из стали, окрашенной эпоксидной смолой. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷110°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор, со сливным краном. Сварные соединения Ду 50 (от Ду 50 до Ду 150). Корпус из стали, окрашенной эпоксидной смолой. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷110°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор, укомплектованный изоляцией и сливным краном. Фланцевые соединения Ду 50 (от Ду 50 до Ду 150). PN 16. Корпус из стали, окрашенной эпоксидной смолой. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷105°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

ДИСКАЛ Серия 551

Деаэратор, укомплектованный изоляцией и сливным краном. Сварные соединения Ду 50 (от Ду 50 до Ду 150). Корпус из стали, окрашенной эпоксидной смолой. Уплотнитель из EPDM. Внутренний сетчатый элемент из нержавеющей стали. Максимальное рабочее давление 10 бар. Диапазон температуры 0÷105°C. Максимальное процентное соотношение гликоля 50%.

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



CALEFFI S.P.A. · I · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · S.R. 229, N.25 · TEL. +39 0322 8491 R.A. · FAX +39 0322 863723

· www.caleffi.com · info@caleffi.com ·