

Повышение качества воды в системах отопления и охлаждения

Обзор продукции



Важность качества воды в системах отопления и охлаждения



- 1 Офисные здания
- 2 Жилые здания
- 3 Больницы
- 4 Общие здания



Очистка воды в закрытых системах отопления и охлаждения очень важна для предотвращения вредного микробиологического загрязнения, коррозии и накипи в системе, так как подобные явления могут привести к потерям энергии, снижению производительности и надёжности системы, а также к необходимости ранней замены оборудования и компонентов.



Поэтому в последние годы качество воды стало важнейшей задачей.

Системы, в которых вода должным образом очищена от воздуха и загрязнений, более эффективны, более тихие и служат значительно дольше. В наших продуктах используется доказанная и инновационная технология для отвода воздуха и твердых частиц из воды, в том числе используется принцип коалесценции и снижения скорости потока. Вне зависимости от использования в домашних или коммерческих условиях с крупными системами отопления или охлаждения, наш ассортимент установок поддержания давления, дегазаторов, сепараторов воздуха и шлама, воздухоотводчиков обеспечит наиболее эффективное решение.

- 5 Учреждения образования и здравоохранения
- 6 Коммерческие здания (например, торговые центры, магазины)
- 7 Дата-центр

Автоматические установки поддержания давления

В системах отопления и охлаждения используется вода для передачи энергии, так как это самая эффективная среда. Вода расширяется при нагревании и сжимается (уменьшается объём) при охлаждении.

Для герметичных систем с большим объёмом или статической высотой стандартные расширительные баки крайне неэффективны с точки зрения рабочего давления или занимаемого места. Установки Wilo-Sinum поддерживают давление в системе с помощью высокоэффективного бака и прибора управления.

Мы предлагаем обширный модельный ряд, обеспечивающий высококачественные характеристики и универсальность. Их можно также расширить, используя большое количество принадлежностей. Благодаря этому установки Wilo-Sinum могут применяться в самых различных условиях.



Wilo-Sinum – Насосные модули

Применяются для поддержания давления, отвода воздуха и подпитки закрытых контуров отопления (согласно EN12828) и охлаждения.

Насосные модули Wilo-Sinum используются для хранения расширенной жидкости в закрытом баке. Они также обеспечивают отвод воздуха и подпитку системы с помощью современной микроэлектроники. Размер бака и тип насосного модуля подбираются в соответствии с объемом системы и нагрузкой котла или охладителя.

- В автоматическом режиме поддерживает объем и обеспечивает подпитку в циклах отопления или охлаждения.
- Встроена турбо-дегазация для быстрого отвода воздуха.
- Непрерывная дегазация.
- Удобный блок управления, отображающий все условия работы и ошибки в понятном виде.

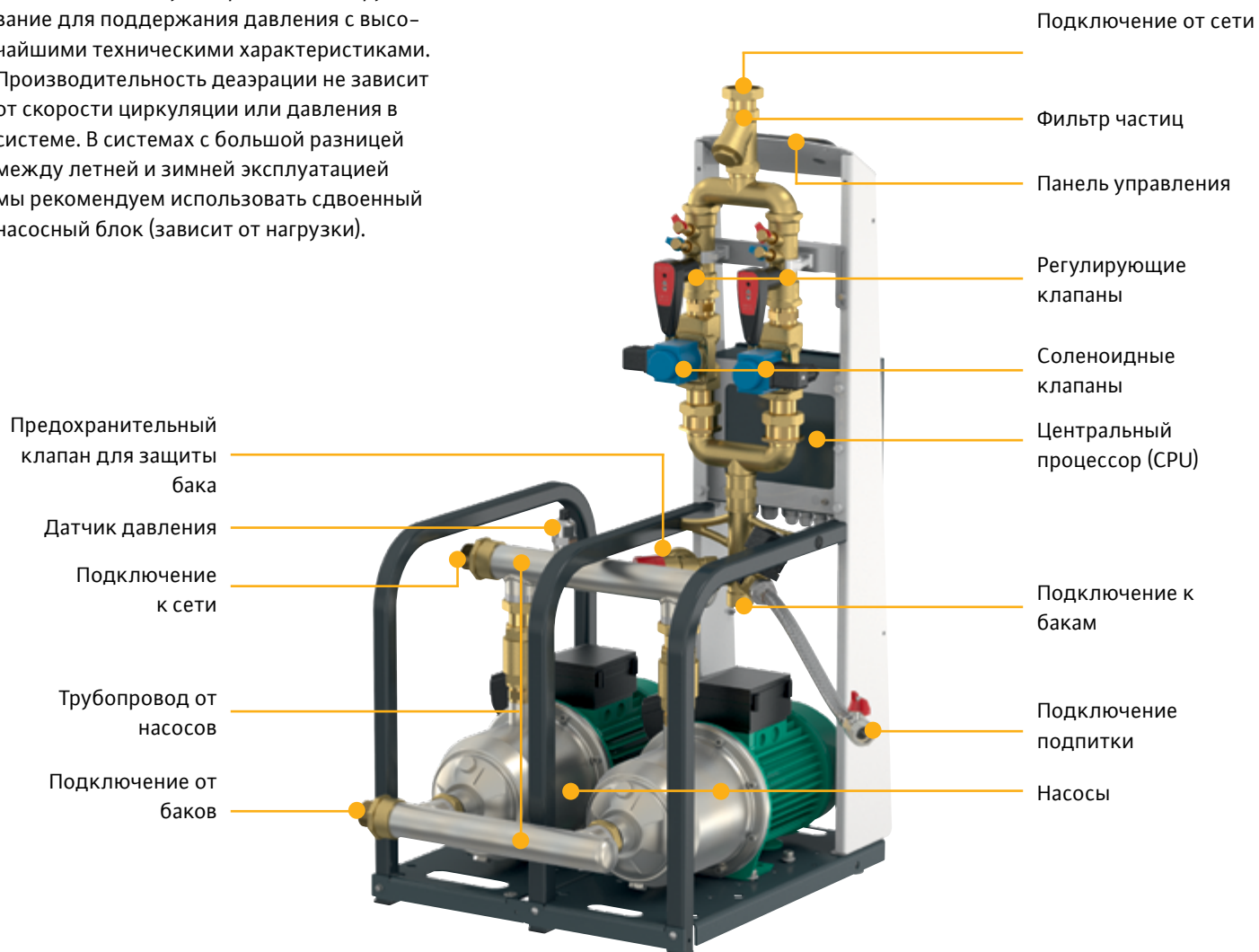
- Современные технологии обеспечивают низкое энергопотребление, долгий срок службы и простое обслуживание.
- Исполнения с одним насосом или с двумя для переменной или совместной работы.
- Умная автоматика с графическим дисплеем и модулем RS-485.
- Доступно 20 языков в меню настроек.
- Благодаря исполнению гидравлики и комплектующим подключения баки можно установить где угодно вокруг насосного модуля.
- Установленная рама необходима для защиты установки и для удобства транспортировки.
- Второй насос на сдвоенном модуле может быть расположен по обе стороны от модуля.
- Режимы дегазации: быстрая, обычная или выкл.

Технические характеристики				
Наименование	Электроподключение	Ток	Мощность	Класс защиты насосного модуля*
Single Pump Units		A	kW	
Wilo-Sinum Pump MM	230 V ~1 N PE 50 Hz	0.43	0.09	IP44
Wilo-Sinum Pump M10	230 V ~1 N PE 50 Hz	4.4	0.75	IP54
Wilo-Sinum Pump M20	230 V ~1 N PE 50 Hz	7.2	1.1	IP54
Wilo-Sinum Pump M60	230 V ~1 N PE 50 Hz	7.4	1.1	IP54
Wilo-Sinum Pump M80	400 V ~3 N PE 50 Hz	3.4	1.5	IP54
Wilo-Sinum Pump M100	400 V ~3 N PE 50 Hz	4.75	2.2	IP54
Wilo-Sinum Pump M130	400 V ~3 N PE 50 Hz	6.4	3.0	IP54
Double Pump Units				
Wilo-Sinum Pump DM	230 V ~1 N PE 50 Hz	0.86	0.18	IP44
Wilo-Sinum Pump D10	230 V ~1 N PE 50 Hz	8.8	1.5	IP54
Wilo-Sinum Pump D20	230 V ~1 N PE 50 Hz	14.4	2.2	IP54
Wilo-Sinum Pump D60	230 V ~1 N PE 50 Hz	14.8	2.2	IP54
Wilo-Sinum Pump D80	400 V ~3 N PE 50 Hz	6.8	3.0	IP54
Wilo-Sinum Pump D100	400 V ~3 N PE 50 Hz	9.5	4.4	IP54
Wilo-Sinum Pump D130	400 V ~3 N PE 50 Hz	12.8	6.0	IP54

* Класс защиты прибора управления SPCx-lw / hw: IP54.

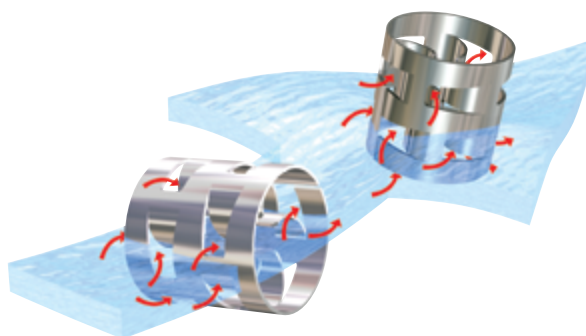
Как работает Wilo-Sinum

Wilo-Sinum – это универсальное оборудование для поддержания давления с высочайшими техническими характеристиками. Производительность деаэрации не зависит от скорости циркуляции или давления в системе. В системах с большой разницей между летней и зимней эксплуатацией мы рекомендуем использовать сдвоенный насосный блок (зависит от нагрузки).



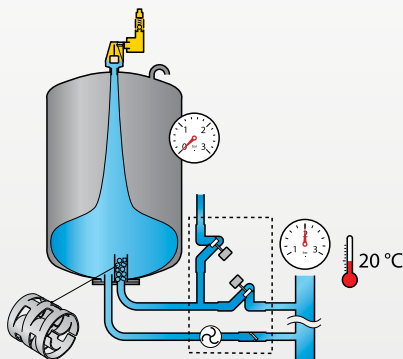
Активная дегазация

Благодаря установленным кольцам Палля возможно полностью вывести воздух из системы и поддерживать её в таком состоянии. При необходимости можно включить турбо-режим для ускорения этого процесса.



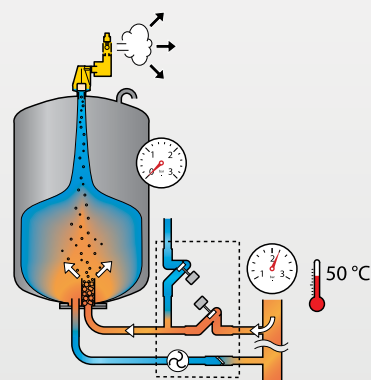
1. Начало работы

В неактивной установке
небольшое количество воды.



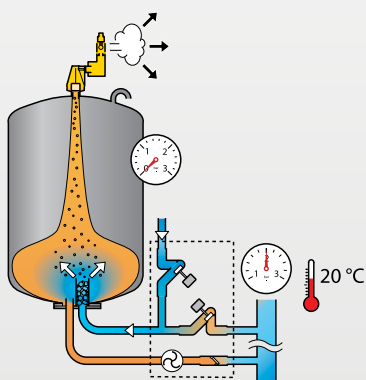
2. Нагрев

Объём воды и давление в системе
растут. Установка реагирует на
это открытием соленоидного
клапана. Вода поступает в бак.
Там от неё отводится воздух
благодаря кольцам Палля и
падению давления.



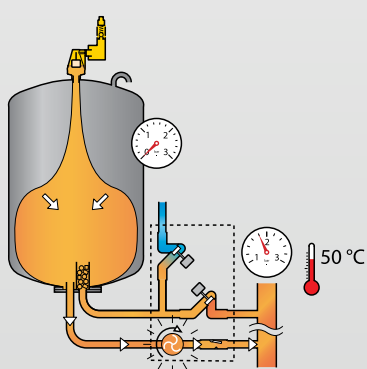
5. Подпитка

Если уровень воды в баке падает
до критического, контроллер даёт
команду на начало подпитки.
Перед тем как попасть в бак, она
деаэрируется.



4. Охлаждение

Объём и давление
в системе падают.
Очищенная вода из
бака поступает обратно
в систему с помощью
насосов, поддерживая
давление в системе.



3. Полная мощность

Установка поддерживает
давление в системе на
постоянном уровне, удерживая
расширяющуюся жидкость в
баке.



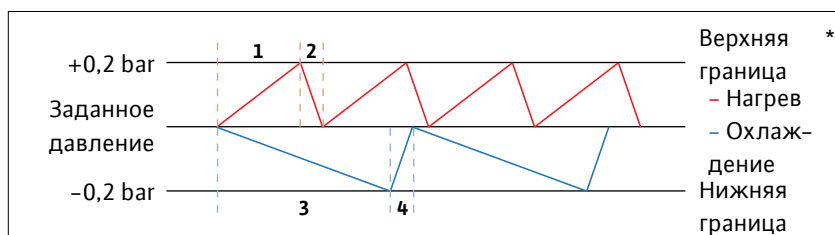
Контроль уровня давления

→ Рост температуры:

Давление растёт и достигает верхней
границы (1). Соленоидный клапан
открывается и вода поступает в бак =>
Давление падает до заданного значения (2).

→ Снижение температуры:

Давление падает и достигает нижней
границы (3). Насос подаёт воду из бака
в систему => Давление поднимается до
заданного значения (4).



На графике представлена система отопления

Однонасосный модуль

- Максимальное давление в системе: 6, 10 и 16 бар.
- Режимы работы: одиночный (моно).
- Допустимое содержание гликоля до 50%.
- Температурный диапазон: 3 °C / 70 °C.
- Выполнен в соответствии с директивой 2006/42/ЕС.
- Для подбора насосного модуля необходимо опираться на данные с графиков.



Техническая информация

Наименование	Подключение			Мощность котла	Максимальное давление	Расположение насосов	Рабочее давление	Размеры L x W x H		Артикул
	Бак	Система	Подача воды					мм		
Wilo-Sinum Pump MM	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	100 – 200	PN 6	гориз.	1.2 – 3.0	506 x 227 x	922	2198856
Wilo-Sinum Pump M02	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	500 – 2300	PN 10	гориз.	1.2 – 3.5	540 x 227 x	922	2198858
Wilo-Sinum Pump M10	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	900 – 4700	PN 10	гориз.	2.0 – 5.0	513 x 227 x	922	2198859
Wilo-Sinum Pump M20	G 1" M	G 1 1¼" F	Rp ½"	1600 – 8400	PN 10	гориз.	2.0 – 5.0	553 x 227 x	922	2198860
Wilo-Sinum Pump M60	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	1400 – 4700	PN 10	верт..	3.5 – 8.5	561 x 227 x	922	2198861
Wilo-Sinum Pump M80	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	1400 – 4900	PN 16	верт.	4.7 – 10.0	593 x 299 x	937	2198862
Wilo-Sinum Pump M100	G 1 ½" F	G 1 ½" F	Rp ½"	1300 – 5200	PN 16	верт.	5.9 – 14.1	540 x 605 x	1030	2198863
Wilo-Sinum Pump M130	G 1 ½" F	G 1 ½" F	Rp ½"	3300 – 5300	PN 16	верт.	8.0 – 14.4	540 x 605 x	1190	2198864

Сдвоенный насосный модуль

- Максимальное давление в системе: 6, 10 и 16 бар.
- Режимы работы: попеременная работа в автоматическом режиме или совместная работа при большой нагрузке.
- Допустимое содержание гликоля до 50%.
- Температурный диапазон: 3 °C / 70 °C.
- Выполнен в соответствии с директивой 2006/42/ЕС.
- Для подбора насосного модуля необходимо опираться на данные с графиков.

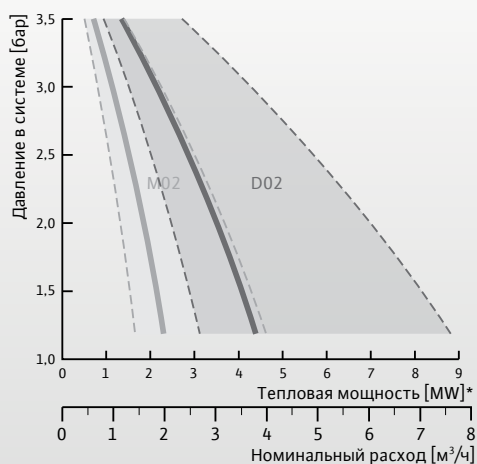
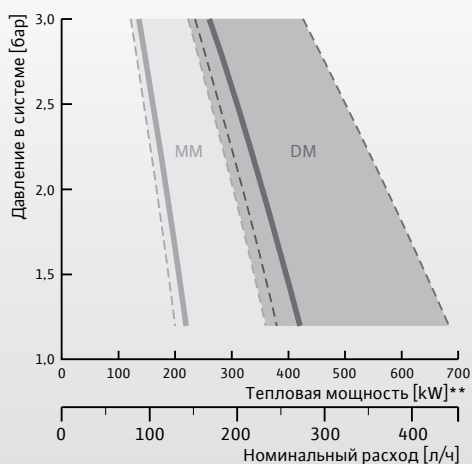


Техническая информация

Наименование	Подключение			Мощность котла		Максимальное давление	Расположение насосов	Рабочее давление	Размеры L x W x H			Артикул
	Бак	Система	Подача воды	kW					PN	бар	мм	
Wilo-Sinum Pump DM	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	100 –	400	PN 6	гориз.	1.2 – 3.0	506 x 267 x	942	2198865	
Wilo-Sinum Pump D02	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	500 –	4400	PN 10	гориз.	1.2 – 3.5	603 x 452 x	974	2198867	
Wilo-Sinum Pump D10	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	900 –	9200	PN 10	гориз.	2.0 – 5.0	583 x 452 x	974	2198868	
Wilo-Sinum Pump D20	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	1600 –	10000	PN 10	гориз.	2.0 – 5.0	620 x 446 x	974	2198869	
Wilo-Sinum Pump D60	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	1400 –	9400	PN 10	верт..	3.5 – 8.5	594 x 444 x	974	2198870	
Wilo-Sinum Pump D80	G 1" M	G 1 ¼" F	Rp ½"	1400 –	9400	PN 16	верт.	4.7 – 10.0	594 x 515 x	975	2198871	
Wilo-Sinum Pump D100	G 1 ½" F	G 1 ½" F	Rp ½"	1300 –	10000	PN 16	верт.	5.9 – 14.1	930 x 530 x	1030	2198872	
Wilo-Sinum Pump D130	G 1 ½" F	G 1 ½" F	Rp ½"	3300 –	10000	PN 16	верт.	8.0 – 14.4	930 x 530 x	1190	2198873	

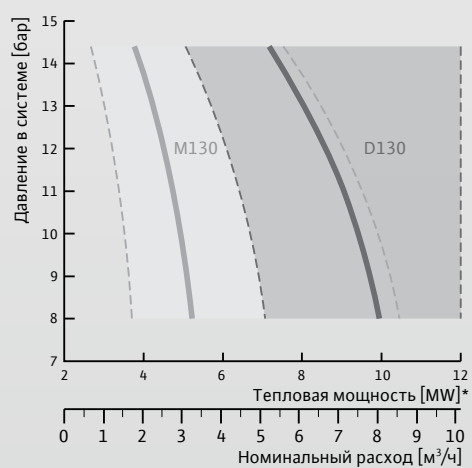
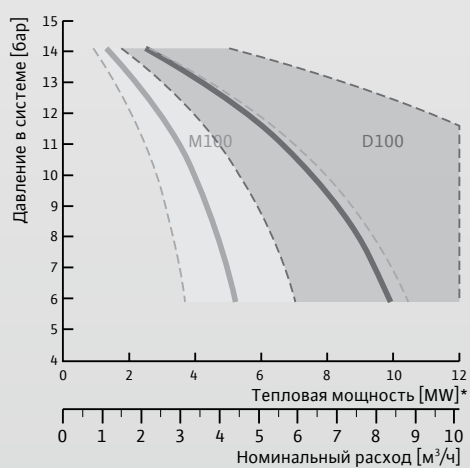
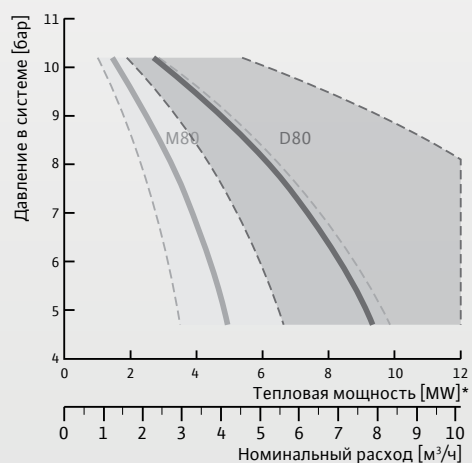
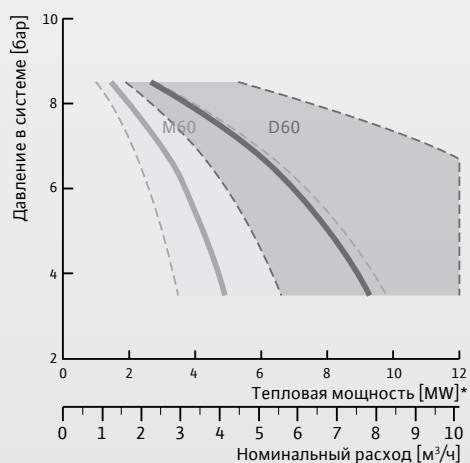
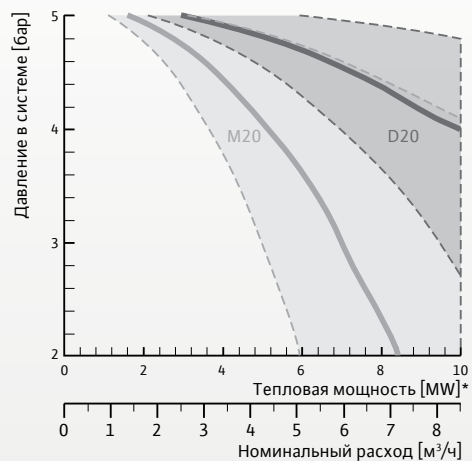
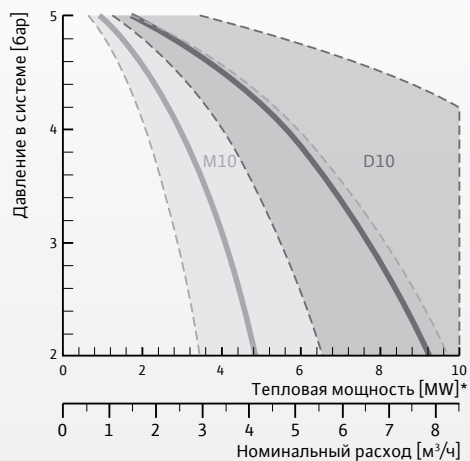
Графики для подбора насосного модуля Wilo-Sinum

Программа подбора Wilo для установок поддержания давления определяет расход в соответствии с точным коэффициентом сжатия (VDI4708-2). Для получения рекомендаций свяжитесь с контактным лицом компании Wilo.



* Основано на 0.85 л/(кВт*ч)

** Основано на 0.65 л/(кВт*ч)



* Основано на 0.85 л/(кВт*ч)

** Основано на 0.65 л/(кВт*ч)

Напорные мембранные баки

Применяются для закрытых систем отопления (согласно EN12828) и для систем охлаждения.

Это многофункциональный продукт, который соответствует всем требованиям для систем отопления и охлаждения, включая автоматическое поддержание давления в системе, отвод газов из жидкости, функции подпитки.

→ Сама жидкость хранится под атмосферным давлением в мембране.

→ Уникальная функция дегазации (даже если система находится в равновесии), включающая падение давления и применение запатентованных колец Палля.

→ Допустимое содержание гликоля до 50%.

→ Допустимая максимальная температура в системе 120 °С.

→ Макс. температура мембраны: 70 °С.

→ Баки объёмом от 100 до 1000 литров выполнены в соответствии с EN13831, от 1200 до 10000 литров – с AD2000.

→ Оборудование выполнено в соответствии

с директивами 2014/68/EU и 2006/42/EC.

→ Заменяемая мембрана из бутила.

→ Встроенный воздухоотводчик Carus Super.

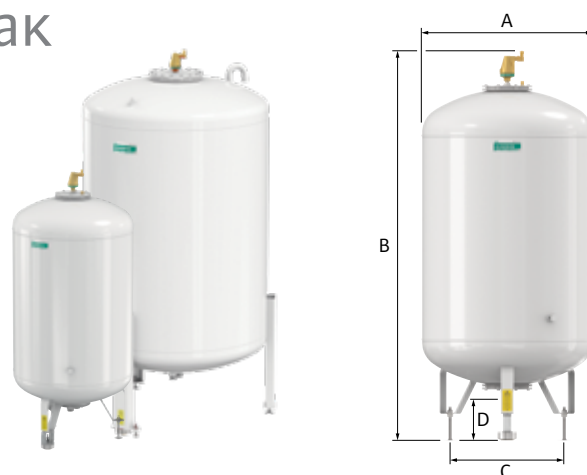
→ Эпоксидное порошковое покрытие белого цвета.

→ Настраиваемые по высоте ножки и встроенный датчик веса (только на основном баке Wilo-Sinum)

Wilo-Sinum MV Основной бак

Напорный мембранный бак для насосного модуля Wilo-Sinum. Баки предназначены для хранения вытесненной жидкости под атмосферным давлением для избежания скачков давления в системе и снижения количества пусков насосов.

Встроенный датчик веса в основании бака измеряет вес и уровень воды в баке. Можно подключить до 4-х баков одного объёма.

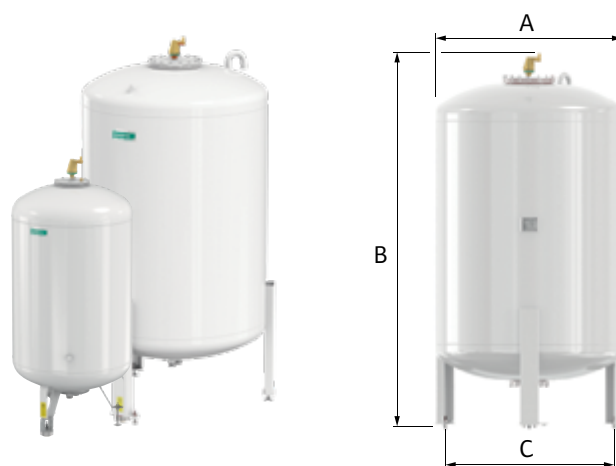


Техническая информация

Наименование	Подключе- ние	Объём	Макс. давление	Размеры				Вес	Артикул
				A	B	C	D		
		l	PN	мм	мм	мм	мм	кг	
Wilo-Sinum MV 200	G 1 ½" M	200	PN 6	484	1560	360	150	31	2198874
Wilo-Sinum MV 300	G 1 ½" M	300	PN 6	600	1596	450	185	41	2198875
Wilo-Sinum MV 400	G 1 ½" M	400	PN 6	790	1437	610	185	62	2198876
Wilo-Sinum MV 500	G 1 ½" M	500	PN 6	790	1587	610	185	70	2198877
Wilo-Sinum MV 600	G 1 ½" M	600	PN 6	790	1737	610	185	77	2198878
Wilo-Sinum MV 800	G 1 ½" M	800	PN 6	790	2144	610	185	92	2198879
Wilo-Sinum MV 1000	G 1 ½" M	1000	PN 6	790	2493	610	185	106	2198880
Wilo-Sinum MV 1200	G 1 ½" M	1200	PN 3	1000	2210	1060	170	291	2198881
Wilo-Sinum MV 1600	G 1 ½" M	1600	PN 3	1000	2710	1060	170	346	2198882
Wilo-Sinum MV 2000	G 1 ½" M	2000	PN 3	1200	2440	1265	220	431	2198883
Wilo-Sinum MV 2800	G 1 ½" M	2800	PN 3	1200	3040	1265	225	516	2198884
Wilo-Sinum MV 3500	G 1 ½" M	3500	PN 3	1200	3840	1265	225	626	2198885
Wilo-Sinum MV 5000	G 1 ½" M	5000	PN 3	1500	3570	1570	225	1241	2198886
Wilo-Sinum MV 6500	G 1 ½" M	6500	PN 3	1800	3500	1885	225	1711	2198887
Wilo-Sinum MV 8000	G 1 ½" M	8000	PN 3	1900	3650	1985	225	1831	2198888
Wilo-Sinum MV 10000	G 1 ½" M	10000	PN 3	2000	4050	2085	225	2026	2198889

Wilo-Sinum AV Вспомогательный бак

Вспомогательные мембранные баки – это дополнительное решение для увеличения объема вытесненной жидкости с применением основного бака. Жидкость хранится под атмосферным давлением для избежания скачков давления в системе и уменьшения количества пусков насосов. Можно использовать до 4-х баков одного объема.



Техническая информация

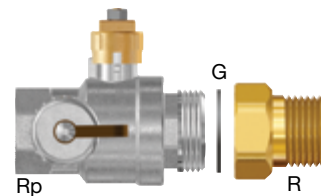
Наименование	Подключе- ние	Объем	Макс. давление	Размеры			Вес	Артикул
				A мм	B мм	C мм		
Wilo-Sinum AV 200	G 1 ½" M	200	PN 6	484	1560	360	31	2198890
Wilo-Sinum AV 300	G 1 ½" M	300	PN 6	600	1596	450	41	2198891
Wilo-Sinum AV 400	G 1 ½" M	400	PN 6	790	1437	610	62	2198892
Wilo-Sinum AV 500	G 1 ½" M	500	PN 6	790	1587	610	70	2198893
Wilo-Sinum AV 600	G 1 ½" M	600	PN 6	790	1737	610	77	2198894
Wilo-Sinum AV 800	G 1 ½" M	800	PN 6	790	2144	610	92	2198895
Wilo-Sinum AV 1000	G 1 ½" M	1000	PN 6	790	2493	610	106	2198896
Wilo-Sinum AV 1200	G 1 ½" M	1200	PN 3	1000	2210	1060	290	2198897
Wilo-Sinum AV 1600	G 1 ½" M	1600	PN 3	1000	2710	1060	345	2198898
Wilo-Sinum AV 2000	G 1 ½" M	2000	PN 3	1200	2440	1265	430	2198899
Wilo-Sinum AV 2800	G 1 ½" M	2800	PN 3	1200	3040	1265	515	2198900
Wilo-Sinum AV 3500	G 1 ½" M	3500	PN 3	1200	3840	1265	625	2198901
Wilo-Sinum AV 5000	G 1 ½" M	5000	PN 3	1500	3570	1570	1240	2198902
Wilo-Sinum AV 6500	G 1 ½" M	6500	PN 3	1800	3500	1885	1710	2198903
Wilo-Sinum AV 8000	G 1 ½" M	8000	PN 3	1900	3650	1985	1830	2198904
Wilo-Sinum AV 10000	G 1 ½" M	10000	PN 3	2000	4050	2085	2025	2198905

Принадлежности

Wilo-Sinum Шаровой кран

Шаровой кран с дренажным патрубком для установок поддержания давления. Он предназначен для дренажа с дополнительным переходником или без него

- PN 16.
- Максимальная температура перекачиваемой жидкости 120 °C.



Техническая информация

Наименование	Подключение			Дренажное подсоединение	Применение		Артикул
	Rp	G	R		Насосный модуль	Бак	
Wilo-Sinum Bvalve 1 1/4" + adapter	1 1/4"	1 1/2"	1 1/4"	G 3/4"	-	Sinum AV	2198906
Wilo-Sinum Bvalve 1"	1"	1 1/4"	-	G 3/4"	MM - M80 (G3) DM - D80 (G3)	Sinum MV	2198907
Wilo-Sinum Bvalve 1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	-	G 3/4"	M100 - M130 D100 - D130	Sinum AV	2198908

Wilo-Sinum Гибкие подсоединения

Для подсоединения основного или вспомогательного бака Wilo-Sinum к насосному модулю. Втулка уплотнена с торцевой стороны, имеются шаровой и дренажный клапаны.

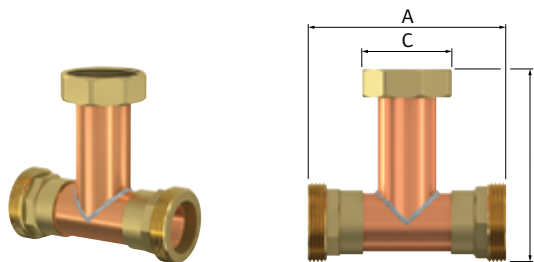


Техническая информация

Наименование	Подключение		Подходит для		Длина	Вес	Артикул
	Бак	Насосный модуль	Насосный модуль	Бак л	мм	кг	
Wilo-Sinum FC 1G3 200-1600	G 1 1/2" F	G 1" F	MM - M80, DM - D80	100 - 1600	940	1.4	2198909
Wilo-Sinum FC 2G3 2000-5000	G 1 1/2" F	G 1" F	MM - M80, DM - D80	2000 - 5000	1240	1.5	2198910
Wilo-Sinum FC 3G3 6500-10000	G 1 1/2" F	G 1" F	MM - M80, DM - D80	6500 - 10000	1440	1.6	2198911
Wilo-Sinum FC 4 200-1000	G 1 1/2" F	G 1 1/2" M	M100 - M130, D100 - D130	200 - 1000	500	5.0	2198912
Wilo-Sinum FC 5 1200-5000	G 1 1/2" F	G 1 1/2" M	M100 - M130, D100 - D130	1200 - 5000	750	5.5	2198913
Wilo-Sinum FC 6 6500-10000	G 1 1/2" F	G 1 1/2" M	M100 - M130, D100 - D130	6500 - 10000	1000	6.5	2198914

Wilo-Sinum T-Piece

Тройник на PN10 для простой установки вспомогательного бака Wilo-Sinum AV. Используйте подключение от насоса к основному баку для установки вспомогательного бака через тройник.



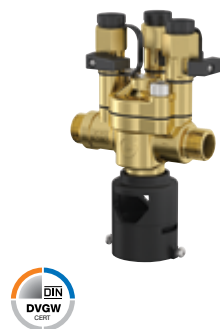
Техническая информация

Наименование	Размеры			Вес	Артикул
	A мм	B мм	C мм	кг	
Wilo-Sinum T-Piece G 1 1/2"	120	105	52	0.6	2198917

Wilo-Sinum Защита от противотока

Устройство защиты от противотока применяется для установок поддержания давления в системах отопления и охлаждения.

- Включены сетчатый фильтр и запорная арматура.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: 65 °C.



Техническая информация

Наименование	Подключение	Объём бака	K _{vs}	Вес	Артикул
		л	м³/ч	кг	
Wilo-Sinum Backflow Preventer	Rp 1/2" – R 1/2"	> 3500	3.5	0.6	2198918

Опции к прибору управления

Wilo-Sinum Easycontact 1.0

Удаленные беспотенциальные контакты для давления, уровня и защиты мотора по температуре.



Техническая информация

Наименование	Для прибора управления	Для установки	Артикул
Wilo-Sinum Easycontact 1.0	SPC	Wilo-Sinum	2198919

Датчик разрыва мембраны

Датчик разрыва мембраны для дистанционного контроля расширительных баков с одинарным или двойным насосом.

→ Его можно установить на месте.



Техническая информация

Наименование	Для прибора управления	Для установки	Артикул
Wilo-Sinum Diaphragm Rupture Sensor	SPC	Wilo-Sinum	2198920

Wilo-Sinum Аналоговый сигнальный модуль

Модуль для аналоговых сигналов (0 – 10 В)
объема баков (0 – 100 %) и давления в системе
(0 – 16 бар).

- Встраиваемый.
- Можно установить на месте.
- За настройку обработки данных и визуализацию отвечает установщик.



Техническая информация

Наименование	Для прибора управления	Для установки	Артикул
Wilo-Sinum Module 33	SPC	Wilo-Sinum	2198921

Wilo-Sinum Модуль для SD карты

Внешний модуль для карты памяти используется для:

- Хранения файлов с параметром SPC.
- Загрузки файлов на ПК карты SD.
- Передачи данных в сервисный центр.
- Обновления ПО.



Техническая информация

Наименование	Для прибора управления	Для установки	Артикул
Wilo-Sinum SD Card Module	SPC	Wilo-Sinum	2198922

Wilo-Sinum Модули связи

Модуль связи для соединения двух приборов управления.

- Для прибора SPC.
- Становится возможной работа соединенных приборов управления (настройка и отключение проводятся только сервисной службой Wilo).



Техническая информация

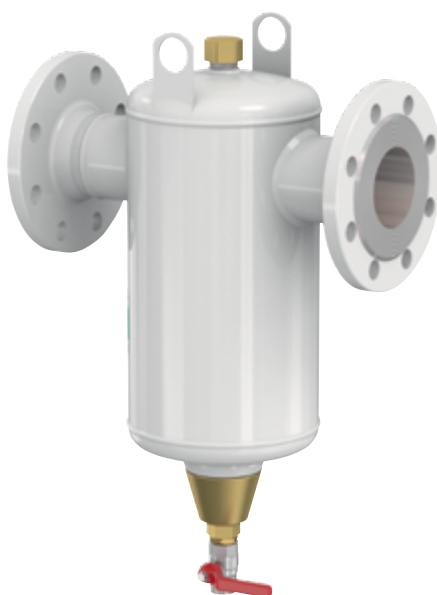
Наименование	Для прибора управления	Для установки	Артикул
Wilo-Sinum Master / Slave	SPC	Wilo-Sinum	2198923
Wilo-Sinum Slave	SPC	Wilo-Sinum	2198924



Воздухоотводчики и сепараторы воздуха и шлама

Системы, в которых вода должным образом очищена от воздуха и загрязнений более эффективны, более тихие и служат значительно дольше. В наших продуктах используется доказанная и инновационная технология для отвода воздуха и твердых частиц из воды, в том числе используется принцип коалесценции и снижения скорости потока.

Вне зависимости от использования в домашних или коммерческих условиях с крупными системами отопления или охлаждения, наш ассортимент установок поддержания давления, дегазаторов, сепараторов воздуха и шлама, воздухоотводчиков обеспечит наиболее эффективное решение.



Автоматические воздухоотводчики

Компактное и высокоэффективное исполнение для применения в системах отопления и охлаждения.

Вода в системе содержит воздух, который вызывает коррозию и снижает её теплопроводность. Wilo-Carus устанавливается там, где скапливается воздух.

Поплавковые воздухоотводчики Wilo-Carus выполнены из латуни. Многие модели оснащены запорным клапаном для упрощения монтажа и снятия.

Поплавковый воздухоотводчик Wilo-Carus прост в установке на любых системах благодаря его малым габаритам. Также благодаря большой воздушной подушке в верхней части воздухоотводчика основание клапана защищено от загрязнений, и поэтому сам воздухоотводчик не протекает.

Наша продукция проходит все необходимые испытания на заводе, чтобы гарантировать высочайший уровень качества.



Как работает Wilo-Carus

Он поплавковый. Воздух накапливается в воздухоотводчике и опускает поплавок, вследствие чего открывается клапан. Давление воды выталкивает воздух, поплавок поднимается и закрывает клапан.

Воздушная подушка в верхней части каждого Wilo-Carus защищает основание клапана от загрязнений.

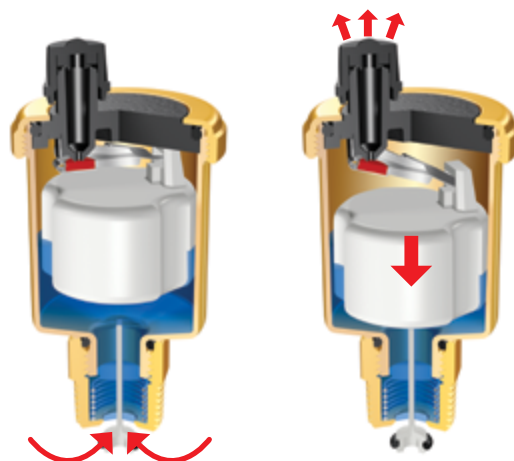
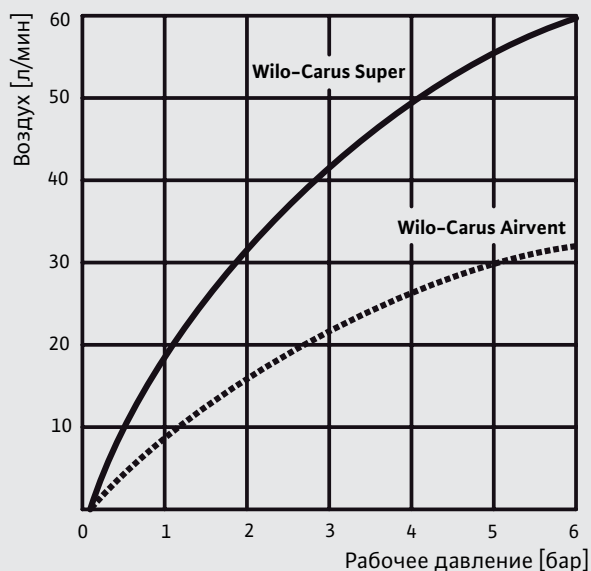


График мощности Wilo-Carus

Объём воздуха, что может отвести воздухоотводчик, зависит от давления в системе. График показывает связь между количеством воздуха [л/мин] при 15 градусах и давлением в системе.



Wilo-Carus Airvent

- С защитным колпачком и уплотнительными кольцами для предотвращения утечек.
- Большое расстояние между водой и клапаном для снижения вероятности загрязнения.
- Допустимое содержание гликоля до 50%.
- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 90 °C (кратковременно: 120 °C).
- Мин/Макс рабочее давление: 0.2 / 6.0 бар (кратковременно: 10.0 бар).
- Автоматический запорный клапан.

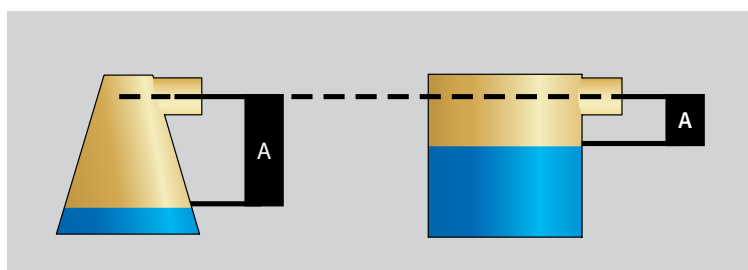


Техническая информация

Наименование	Подключение	Размеры		Артикул
		Ø мм	Высота мм	
Wilo-Carus Airvent R 3/8" M	R 3/8"	30	73	2198933
Wilo-Carus Airvent R 1/2" M	R 1/2"	30	73	2198934

Wilo-Carus Super

- Крышка Wilo-Carus Super имеет коническую форму. Преимуществом данного исполнения является большее расстояние между уровнем воды и клапаном для отвода воздуха.
- Воздуховод можно открывать или закрывать с помощью регулировочного винта.
- Клапан для отвода воздуха встроен в корпус, и его невозможно повредить извне.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 120 °C.
- Мин/Макс рабочее давление: 0.2 / 10.0 бар.



Техническая информация

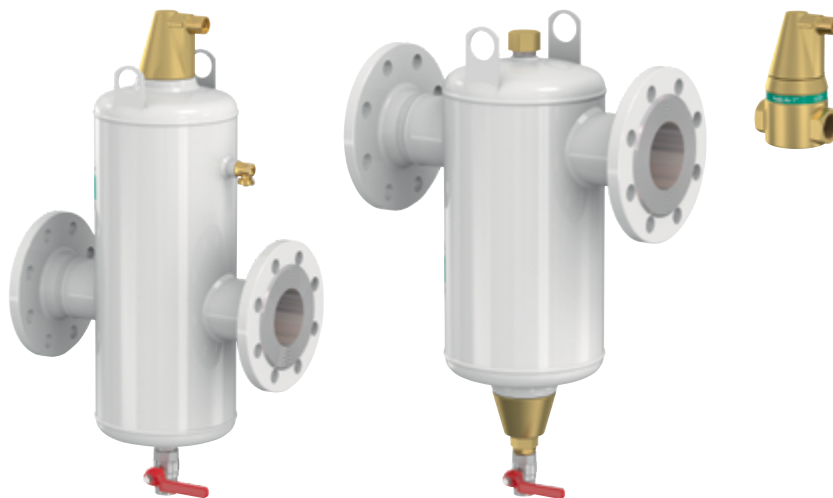
Наименование	Подключение	Размеры		Запорный клапан	Артикул
		Ø мм	Высота мм		
Wilo-Carus Super 1/2"	G 1/2" F	73	119	нет	2198935

Сепараторы

Сепараторы воздуха и шлама для бытовых и коммерческих систем

Вне зависимости от использования в домашних или коммерческих условиях, с крупными системами отопления или охлаждения, наш ассортимент установок поддержания давления, дегазаторов, сепараторов воздуха и шлама, воздухоотводчиков обеспечит наиболее эффективное решение.

- Повышают комфорт и эффективность.
- Предотвращают образование и попадание твёрдых частиц в котле.
- Отвод воздуха и твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.



Технология разделения потока для сепараторов (от DN50 и выше) – это три технологии в одной

Запатентованная технология разделения потока объединяет все текущие способы сепарации воздуха и шлама из системы: коалесценция, снижение скорости потока и падение давления.

Падение давления высвобождает дополнительно растворенные в жидкости газы.

Всё это вместе с оптимальным расходом системы даёт наилучший результат.



Как работает Wilo-Voda

Сепаратор обеспечивает лучший отвод газов и шлама, а также экономит энергию из-за очень низкого сопротивления. За один цикл отводится не менее 40% воздуха и шлама, приходящихся на 10% от основного потока. Внутри камеры сепаратора скорость потока жидкости незначительно снижается (менее, чем на 1%). Но это позволяет микропузырькам отводиться от потока и подниматься вверх к клапану, а также позволяет шламу оседать на дно камеры в шламосборник. Для удержания частиц магнетита используется магнит.

Двустороннее действие

Двустороннее действие обеспечивает эффективную деаэрацию воды в системе

- А:** Первый эффект достигается путём отделения загрязнённой воды в камеру улавливания с помощью разделительного элемента.
- В:** Второй эффект достигается путём подачи очищенной воды в центр сепаратора. Благодаря этому воздух и частицы шлама отводятся от основного потока из камеры сепаратора.

Сепараторы воздуха

Для полного отвода воздуха из систем отопления и охлаждения.

Сепараторы воздуха повышают уровень комфорта и производительность. Они также эффективны при установке в старые системы или в случае переоборудования её из открытой в закрытую.

- Повышают комфорт и производительность.
- Отведение воздуха из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.

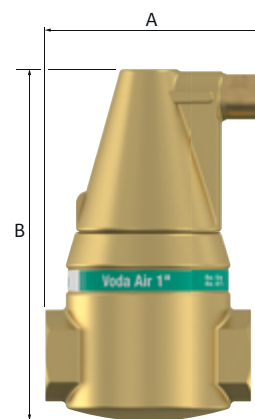
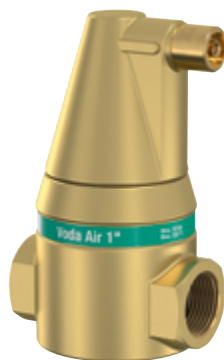
Wilо-Voda Air 22 mm – 2"

Сепараторы воздуха для горизонтальных установок.

Wilо-Voda Air удаляют даже мельчайшие микропузырьки воздуха из системы. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 120 °C.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.

- Удаляют не только мельчайшие микропузырьки 15–20 мкм, но также и растворённый в воде воздух!
- Отведение воздуха из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Используются встроенные кольца Палля. Благодаря им отводятся мельчайшие микропузырьки воздуха из системы.
- Коническая форма крышки. Благодаря этому достигается наибольшее расстояние между уровнем воды и основанием клапана.
- Воздуховод можно закрыть с помощью регулирующего винта.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы.



Техническая информация

Наименование	Подключение	Размеры		Вес кг	Артикул
		A мм	B мм		
Wilо-Voda Air 22 mm	22 mm	98	151	1.4	2198831
Wilо-Voda Air ¾"	Rp ¾"	88	151	1.3	2198832
Wilо-Voda Air 1"	Rp 1"	100	171	1.6	2198833
Wilо-Voda Air 1 ¼"	Rp 1 ¼"	114	192	2.1	2198834
Wilо-Voda Air 1 ½"	Rp 1 ½"	114	192	2.1	2198835
Wilо-Voda Air 2"	Rp 2"	131	213	2.5	2198836

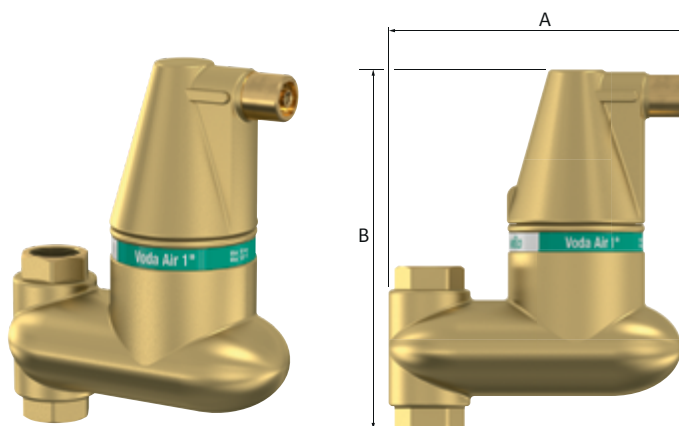
Wilo-Voda Air 22 mm – 1 ¼" V

Сепараторы воздуха для вертикальных установок.

Wilo-Voda Air удаляют даже мельчайшие микропузырьки воздуха из системы. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

- Мин/Макс рабочая температура:
-10 °C / 120 °C.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.

- Удаляют не только мельчайшие микропузырьки 15–20 мкм, но также и растворённый в воде воздух!
- Отведение воздуха из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Используются встроенные кольца Палля. Благодаря им отводятся мельчайшие микропузырьки воздуха из системы.
- Коническая форма крышки. Благодаря этому достигается наибольшее расстояние между уровнем воды и основанием клапана.
- Воздуховод можно закрыть с помощью регулирующего винта.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы.



Техническая информация

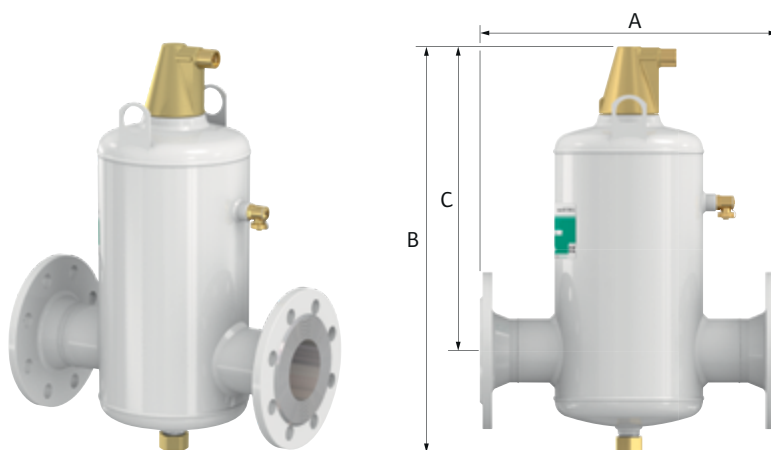
Наименование	Подключение	Размеры		Вес кг	Артикул
		A мм	B мм		
Wilo-Voda Air 22 mm V	22 mm	98	189	1.9	2198837
Wilo-Voda Air ¾" V	Rp ¾"	88	182	1.9	2198838
Wilo-Voda Air 1" V	Rp 1"	100	204	2.9	2198839
Wilo-Voda Air 1 ¼" V	Rp 1 ¼"	114	204	2.8	2198840

Wilo-Voda Air 50–200F (PN10)

Для полного отвода воздуха из систем отопления и охлаждения.

Они также эффективны при установке в старые системы или в случае переоборудования её из открытой в закрытую.

- Повышают комфорт и производительность.
- Отведение воздуха из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Фланцы выполнены в соответствии с EN 1092-1 PN16.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Применимы для систем с максимальной температурой потока до 120 °C.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Выполнен в соответствии с директивой 2014/68/EU.



Техническая информация

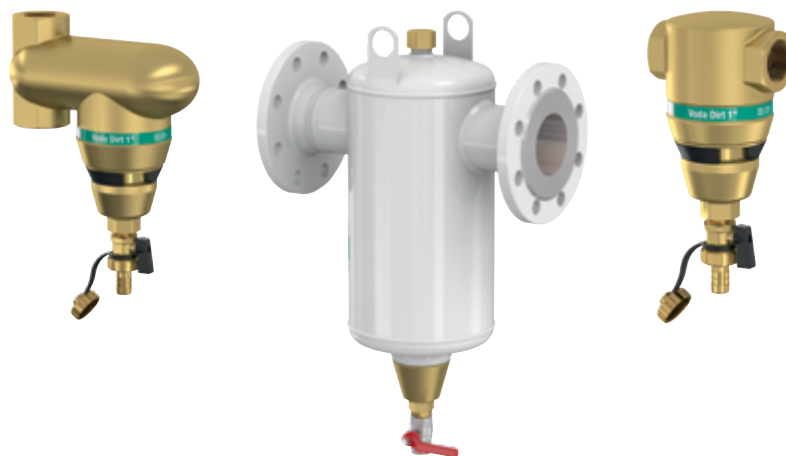
Наименование	Подключение	Объём	Размеры			Вес	Артикул
		л	A мм	B мм	C мм	кг	
Wilo-Voda Air 50F (PN10)	DN 50	8	350	470	338	13.1	2198808
Wilo-Voda Air 65F (PN10)	DN 65	8	350	470	338	14.1	2198809
Wilo-Voda Air 80F (PN10)	DN 80	25	470	621	435	22.4	2198810
Wilo-Voda Air 100F (PN10)	DN 100	25	470	621	435	24.8	2198811
Wilo-Voda Air 125F (PN10)	DN 125	59	635	790	515	45.6	2198812
Wilo-Voda Air 150F (PN10)	DN 150	60	635	790	510	50.0	2198813
Wilo-Voda Air 200F (PN10)	DN 200	123	774	970	670	79.5	2198814

Сепараторы шлама

Применяются в закрытых системах отопления и охлаждения.

Сепараторы шлама защищают котлы, насосы и другие элементы системы от повреждений, вызванных попаданием твёрдых частиц. Они также эффективны при установке в старые системы или в случае переоборудования её из открытой в закрытую.

- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.



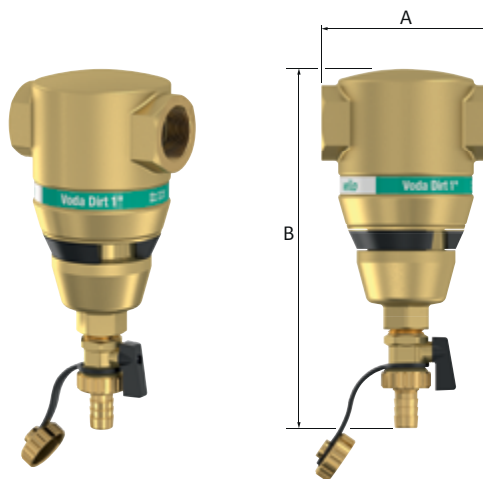
Wilo-Voda Dirt 22 mm – 2"

Сепараторы шлама для горизонтальных установок.

Wilo-Voda Dirt удаляет даже мельчайшие твёрдые частицы из воды. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 120 °C.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.

- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Используются встроенные кольца Палля.
- Компактный и лёгкий.
- Встроенный дренажный клапан.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы.



Техническая информация

Наименование	Подключение	Размеры		Вес кг	Артикул
		A мм	B мм		
Wilo-Voda Dirt 22 mm	22 mm	118	196	1.3	2198841
Wilo-Voda Dirt ¾"	Rp ¾"	118	196	1.2	2198842
Wilo-Voda Dirt 1"	Rp 1"	100	216	1.5	2198843
Wilo-Voda Dirt 1 ¼"	Rp 1 ¼"	114	237	2.0	2198844
Wilo-Voda Dirt 1 ½"	Rp 1 ½"	114	237	2.1	2198845
Wilo-Voda Dirt 2"	Rp 2"	131	255	2.5	2198846

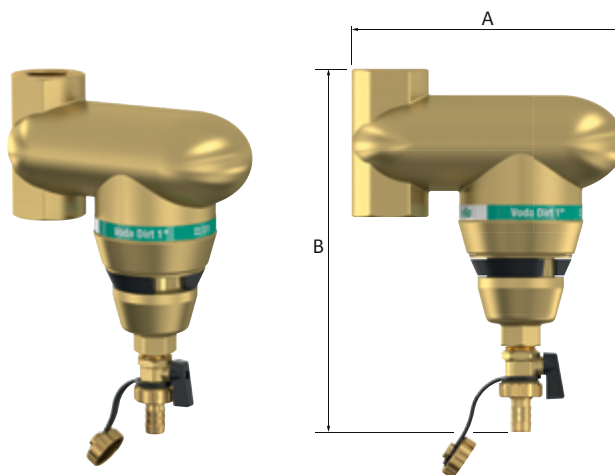
Wilo-Voda Dirt 22 mm – 1 ¼" V

Сепараторы шлама для вертикальных установок.

Wilo-Voda Dirt удаляет даже мельчайшие твёрдые частицы из воды. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 120 °C.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.

- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Используются встроенные кольца Палля.
- Компактный и лёгкий.
- Встроенный дренажный клапан.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы.



Техническая информация

Наименование	Подключение	Размеры		Вес кг	Артикул
		A мм	B мм		
Wilo-Voda Dirt 22 mm V	22 mm	158	230	1.9	2198847
Wilo-Voda Dirt ¾" V	Rp ¾"	158	223	1.9	2198848
Wilo-Voda Dirt 1" V	Rp 1"	184	247	2.1	2198849
Wilo-Voda Dirt 1 ¼" V	Rp 1 ¼"	184	247	2.8	2198850

Wilo-Voda Dirt 50–200F (PN10)

Оптимальное решение сепаратора шлама по энергоэффективности.

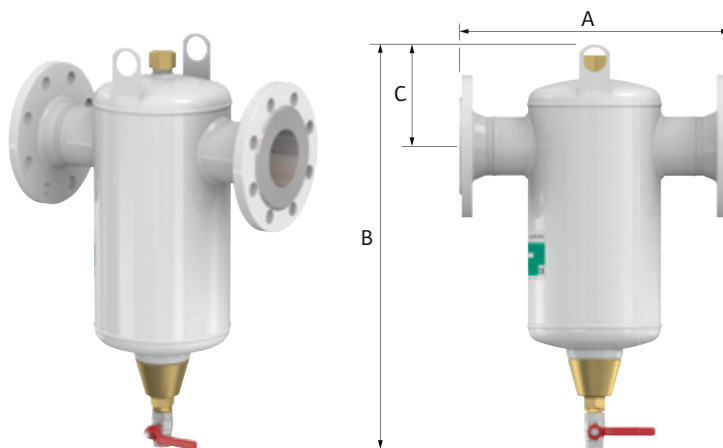
Сепараторы шлама для горизонтальных установок.

Wilo-Voda Dirt удаляет даже мельчайшие твёрдые частицы из воды. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

Сепараторы шлама, выполненные из стали, с технологией разделения потока.

- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Фланцы выполнены в соответствии с EN 1092-1 PN16.
- Встроенный магнитный скребок для высокоэффективной сепарации.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы

- Простое обслуживание.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Применимы для систем с максимальной температурой потока до 120 °С.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Выполнен в соответствии с директивой 2014/68/EU.



Техническая информация

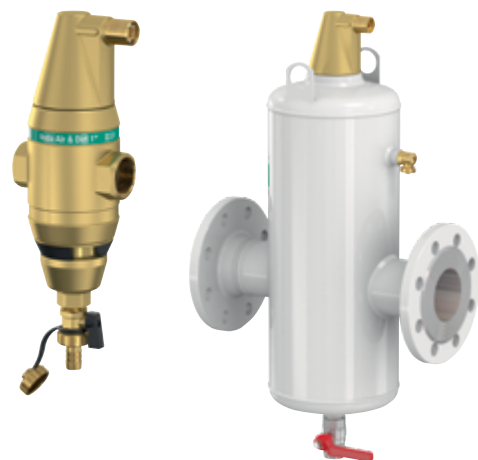
Наименование	Подключение	Объём л	Размеры			Вес кг	Артикул
			A мм	B мм	C мм		
Wilo-Voda Dirt 50F (PN10)	DN 50	8	350	517	135	13.1	2198815
Wilo-Voda Dirt 65F (PN10)	DN 65	8	350	517	135	14.1	2198816
Wilo-Voda Dirt 80F (PN10)	DN 80	25	470	651	180	22.4	2198817
Wilo-Voda Dirt 100F (PN10)	DN 100	25	470	651	180	24.8	2198818
Wilo-Voda Dirt 125F (PN10)	DN 125	59	635	780	225	45.6	2198819
Wilo-Voda Dirt 150F (PN10)	DN 150	60	635	780	230	50	2198820
Wilo-Voda Dirt 200F (PN10)	DN 200	123	774	1013	300	79.5	2198821

Комбинированные сепараторы воздуха и шлама

Применяются в закрытых системах отопления и охлаждения.

Сепараторы воздуха и шлама защищают котлы, насосы и другие элементы системы от повреждений, вызванных попаданием твёрдых частиц, повышают комфорт и производительность системы. Они также эффективны при установке в старые системы или в случае переоборудования её из открытой в закрытую.

- Повышают комфорт и производительность системы.
- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.



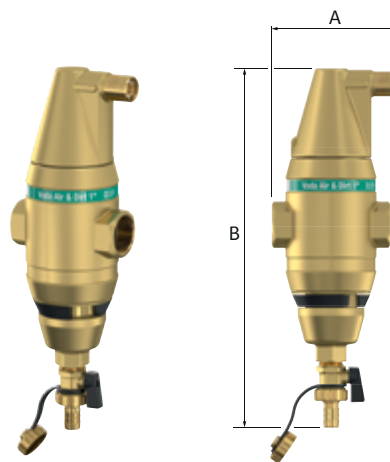
Wilo-Voda Air/Dirt 22 mm – 1 ½"

Сепараторы воздуха и шлама для вертикальных установок.

Wilo-Voda Air & Dirt удаляет даже мельчайшие микропузырьки и твёрдые частицы из воды. Они не требуют обслуживания, а создаваемое ими сопротивление крайне мало.

- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Мин/Макс рабочая температура: -10 °C / 120 °C.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.

- Большое расстояние между уровнем воды и основанием клапана благодаря конической форме крышки.
- Воздухоотвод и дренаж можно закрыть.
- Латунный корпус.
- Используются встроенные кольца Палля.
- Компактный и лёгкий.
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы



Техническая информация

Наименование	Подключение	Размеры		Вес кг	Артикул
		A мм	B мм		
Wilo-Voda Air/Dirt 22 mm	22 mm	115	283	2	2198851
Wilo-Voda Air/Dirt ¾"	Rp ¾"	350	517	1.9	2198852
Wilo-Voda Air/Dirt 1"	Rp 1"	470	651	2.4	2198853
Wilo-Voda Air/Dirt 1 ¼"	Rp 1 ¼"	470	651	2.8	2198854
Wilo-Voda Air/Dirt 1 ½"	Rp 1 ½"	635	780	2.7	2198855

Wilo-Voda Air/Dirt 50–200F (PN10)

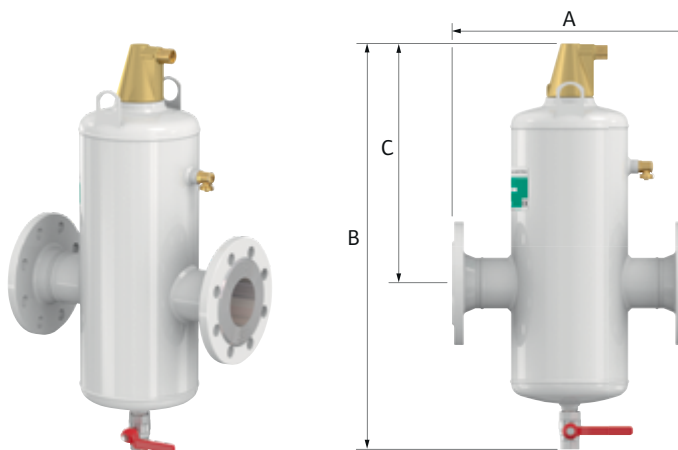
Оптимальное решение сепаратора воздуха и шлама по энергоэффективности.

Сепараторы воздуха и шлама защищают котлы, насосы и другие элементы системы от повреждений, вызванных попаданием твёрдых частиц, повышают комфорт и производительность системы. Они также эффективны при установке в старые системы или в случае переоборудования её из открытой в закрытую.

Сепараторы, выполненные из стали, с технологией разделения потока.

- Предотвращают отложение твёрдых частиц в котле.
- Удаление воздуха и твёрдых частиц из системы продлевает срок службы насосов, приборов управления и других элементов системы.
- Фланцы выполнены в соответствии с EN 1092-1 PN16.
- Встроенный магнитный скребок для высокоэффективной сепарации
- Неизменная эффективность в течение всего срока службы.

- Простое обслуживание.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Применимы для систем с максимальной температурой потока до 120 °C.
- Максимальная скорость потока: 1,5 м/с.
- Допустимое содержание гликоля до 50 %.
- Выполнен в соответствии с директивой 2014/68/EU.



Техническая информация

Наименование	Подключение	Объём л	Размеры			Вес кг	Артикул
			A мм	B мм	C мм		
Wilo-Voda Air/Dirt 50F (PN10)	DN 50	10	350	560	333	15.0	2198822
Wilo-Voda Air/Dirt 65F (PN10)	DN 65	10	350	560	333	15.0	2198823
Wilo-Voda Air/Dirt 80F (PN10)	DN 80	33	470	756	435	26.0	2198824
Wilo-Voda Air/Dirt 100F (PN10)	DN100	33	470	756	435	28.5	2198825
Wilo-Voda Air/Dirt 125F (PN10)	DN 125	78	635	970	515	52.0	2198826
Wilo-Voda Air/Dirt 150F (PN10)	DN 150	78	635	970	515	56.0	2198827
Wilo-Voda Air/Dirt 200F (PN10)	DN 200	158	774	1193	705	89.0	2198828

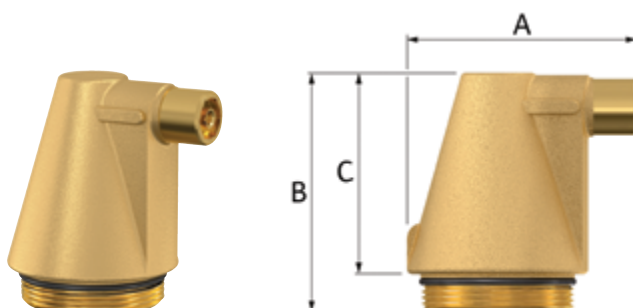
Запасные части для воздухоотводчиков

Wilo-Spare Part Airvent S

Крышка конической формы вместе с поплавком и увеличенным расстоянием до основания клапана.

Это сильно снижает риск его загрязнения.

- Максимально допустимое давление в системе: 25 бар.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.



Техническая информация

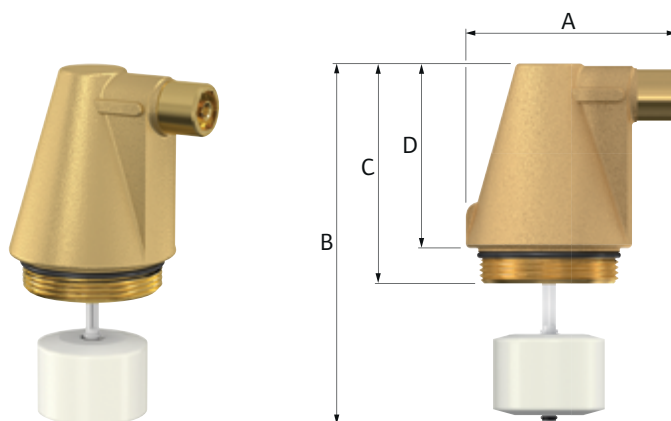
Наименование	Используется в сепараторах	Размеры			Артикул
		A мм	B мм	C мм	
Wilo-Spare Part Airvent S	Voda Air 22 mm – 2" Voda Air/Dirt 22 mm – 2"	90	94	79	2198830

Wilo-Spare Part Airvent L

Крышка конической формы вместе с поплавком и увеличенным расстоянием до основания клапана.

Это сильно снижает риск его загрязнения.

- Максимально допустимое давление в системе: 25 бар.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.



Техническая информация

Наименование	Используется в сепараторах	Размеры				Артикул
		A мм	B мм	C мм	D мм	
Wilo-Spare Part Airvent L	Voda Air 50F – 200F (PN10) Voda Air/Dirt 50F – 200F (PN10)	90	155	94	79	2198829

Установки для дегазации и подпитки

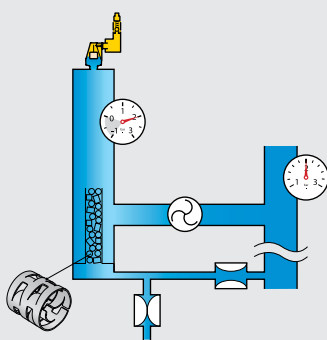
Применяется для активной дегазации и автоматической подпитки закрытых систем отопления и охлаждения. Wilo-Tagus vac – это ступенчатый вакуумный дегазатор, использующий вакуум для высокоэффективной дегазации закрытых систем. Кроме того он обеспечивает автоматическую подпитку системы очищенной водой.

Можно использовать вместе с установкой поддержания давления Wilo-Sinum.

- Активная дегазация с использованием запатентованной технологии колец Палля.
- В меню настройки доступно 18 языков управления.

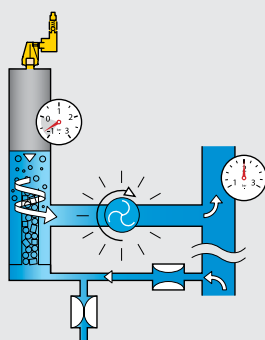
- Прост в эксплуатации.
- Полностью укомплектован и готов к подключению.
- Компактное и прочное исполнение.
- Программируемый контроллер.

Как работает Wilo-Tagus vac



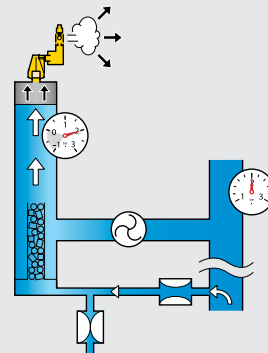
1. Неактивен

Когда Wilo-Tagus vac неактивен, рабочий сосуд из нержавеющей стали полностью заполнен, и давление в нем равно давлению в системе.



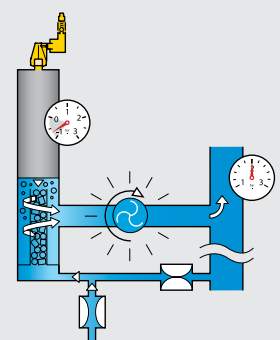
2. Создание вакуума

Насос начинает откачивать воду в систему с производительностью большей, чем поступает из системы. В верхней части рабочего сосуда образуется зона вакуума. Начинается выделение газа из воды, который проходит через контейнер с кольцами Палля и собирается в верхней части сосуда.



3. Водозабор

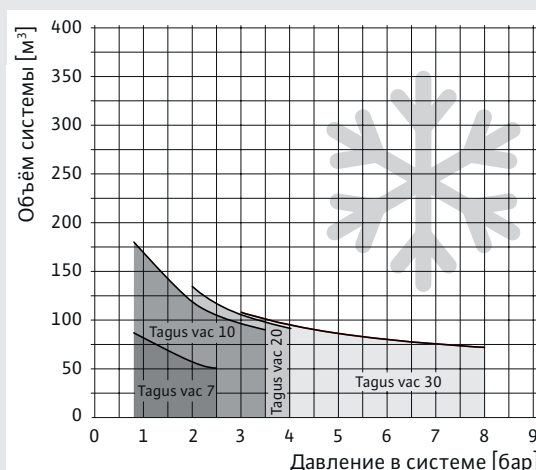
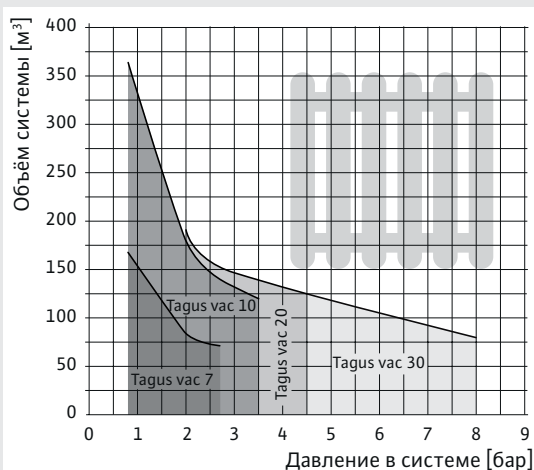
Насос останавливается и в зону вакуума устремляется вода, проходя через контейнер с кольцами Палля. Газ удаляется в атмосферу через автоматический воздухоотводчик.



4. Подпитка

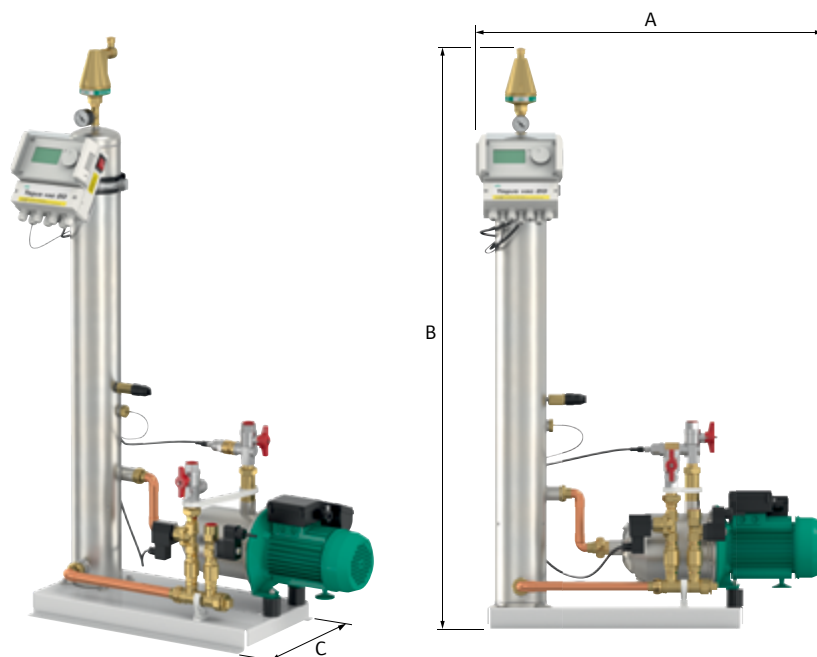
В случае падения давления в системе, датчик давления передает сигнал в контроллер, что активизирует процесс подпитки. Вода подпитки деаэрируется и направляется насосом в систему до выравнивания давления до требуемой величины.

Графики подбора для систем отопления/охлаждения



Wilo-Tagus vac 7 – 30

- Рабочая температура: 3 °C до 70 °C.
- Максимально допустимая температура в напорном трубопроводе: 120 °C.
- Температура окружающей среды: > 3 °C до 45 °C.
- Давление в напорном трубопроводе: от 2 до 8 бар.
- Уровень шума: 55 dB(A).
- Электроподключение: 230 В 50 Гц.
- Допустимое содержание гликоля до 30 %.
- Выполнен в соответствии с директивой 2006/42/ЕС и PED 2014/68/EU.



Техническая информация

Наименование	Поключение	Макс. рабочее давление	Рабочее давление	Размеры			Вес	Артикул
				A	B	C		
		бар	бар	мм	мм	мм	кг	
Wilo-Tagus vac 7	Rp ¾"	8	0.8 – 2.7	740	1270	325	40	2202012
Wilo-Tagus vac 10	Rp ¾"	8	0.8 – 3.5	740	1270	325	40	2198925
Wilo-Tagus vac 20	Rp ¾"	8	2.0 – 4.5	740	1270	325	45	2198926
Wilo-Tagus vac 30	Rp ¾"	10	3.0 – 8.0	710	1270	525	60	2198927

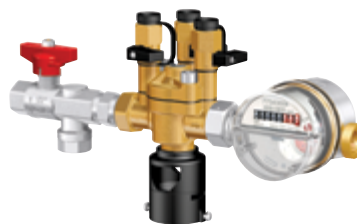
Принадлежности для подпитки

Для систем отопления и охлаждения.

Wilo-Top-Up Unit 1.X

Используется для непосредственного пополнения из системы водоснабжения согласно DIN 1988 и DIN EN 1717.

- Включает счётчик воды, устройство защиты от противотока, шаровой клапан и обратный клапан.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: 65 °C.



Техническая информация

Наименование	Подключение		Длина	K _{vs} (защита от противотока)	Вес	Артикул
	Питьевое водоснабжение	Система				
			мм	м³/ч	кг	
Wilo-Top-Up Unit 1.1	Rp ½"	G ¾"	355	2	3	2198929
Wilo-Top-Up Unit 1.2*	Rp ½"	G ¾"	355	2	3	2198930

* Wilo-Top-Up Unit 1.2 имеет импульсный счётчик воды (10 л/импульс).

Wilo-Top-Up Unit 2.X

Используется для пополнения из системы водоснабжения, когда необходимость в устройстве защиты от противотока отсутствует.

- Включает счётчик воды, отстойник, шаровой кран и обратный клапан.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: 90 °C.



Техническая информация

Наименование	Подключение		Длина	Вес	Артикул
	Питьевое водоснабжение	Система			
			мм	кг	
Wilo-Top-Up Unit 2.1	Rp ½"	G ¾"	200	2	2198931
Wilo-Top-Up Unit 2.2*	Rp ½"	G ¾"	200	2	2198932

* Wilo-Top-Up Unit 2.2 имеет импульсный счётчик воды (10 л/импульс).

У нас индивидуальный подход – можете рассчитывать на нас.

Поможем вам быстро и качественно.

Мы считаем, что сервисные услуги охватывают весь цикл продуктов Wilo.

Вместе с нашими техническими специалистами и партнерами мы работаем вместе с вами, чтобы постоянно поддерживать ваши рабочие процессы и повышать производительность. Наше постоянное стремление к совершенству отражается в неизменно положительных отзывах клиентов. Это подтверждается регулярными опросами удовлетворенности клиентов.

Вы можете изучить сервисные услуги Wilo, которые мы оказываем по всему миру, и увидеть, что подойдет именно вам.



Консультации при подборе



Установка



Ремонт



Запасные части



Wilo в Республике Беларусь

пр-т Победителей, 7а-51
Минск 220004

Т +375 17 396 34 63

М +375 44 553 59 72

Сервис-центр Wilo

М +375 29 144 74 41

М +375 44 500 52 81

wilo@wilo.by

www.wilo.by