reflex

Thinking solutions.

Каталог 2015

Мы довольны, если

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

reflex

Thinking solutions.

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

Вы довольны

Требования к системам отопления, холодоснабжения и горячего водоснабжения разнообразны и сложны. С полным спектром поставляемой продукции мы готовы предложить Вам решения на все случаи. Приобретая продукцию «Reflex» вы можете быть уверены в том, что все компоненты выбраны правильно. В результате Вы получаете систему, которая позволит получить максимальный эффект от ее использования.

В данном каталоге представлена линейка продукции, потавляемая с 01/2015. С помощью данного каталога вы можете найти информацию обо всей имеющейся в ассортименте продукции и техническую информацию. Обратите внимание, что масса указана без упаковки (НЕТТО). Производитель оставляет за собой право на изменение технических характеристик и документации без предварительного оповещения.

Содержание

Мембранные расширительные баки для систем отопления, холодоснабжения и систем с солнечными коллекторами
Reflex N и NG 9
Reflex C 10
Reflex F 10
Reflex S 11
Reflex G 12
Принадлежности для баков Reflex 13
Reflex V 14

Мембранные баки для систем водоснабжения
Refix C-DE 17
Refix DC 17
Refix DE 18-19
Refix HW 20
Refix DD 21
Refix DT 22-23
Принадлежности для баков Refix 24

Установки поддержания давления
С управляющим компрессором
Reflexomat и принадлежности 27-38
С управляющим насосом
Variomat и принадлежности 39-48
Variomat Giga и принадлежности 49-58

Оборудование для подпитки и водоподготовки
Fillset 61
Fillcontrol 62-63
Fillsoft 64

Установки дегазации, сепараторы и воздухоотводчики
Servitec 67-76
Exvoid 79-82
Exdirt 83-87
Extwin 88-92
Аксессуары и принадлежности 93
Reflex EB / LA / T 94

Водонагреватели, буферные накопители и теплообменники
Storatherm Heat H / HF 98
Storatherm Heat H / HF..R 99
Storatherm Heat H / HF/..1 100
Storatherm Heat H / HF/..2 101
Storatherm Heat Combi HC /..1/..2 102
Принадлежности для накопителей 103
Storatherm Aqua AB / AC / AF / 1 104-105
Storatherm Aqua Solar AB / AF / 2 106-107
Storatherm Aqua Heat Pump AH / 1 - 2 108
Storatherm Aqua Combi AC 109
Storatherm Aqua Load AL / R 110-111
Принадлежности для Storatherm Aqua 112-114
Теплообменники Longtherm 116-119
Принадлежности для теплообменников 120-121

Сервис
Программа для подбора Reflex Pro 124
Контакты 126-127

Внимание! Обновление названий продукции

Расширительные баки

‘reflex EN’	→	Reflex C
‘refix DE Junior’	→	Refix DC

Установки поддержания давления

‘minimat’	→	Reflexomat Compact
‘gigamat’	→	Variomat Giga

Оборудование для подпитки и водоподготовки

‘magcontrol’	→	Fillcontrol Plus
‘control P’	→	Fillcontrol Auto Compact
‘control P/gl’	→	Fillcontrol Auto

Установки дегазации, сепараторы и воздухоотводчики

‘extop’	→	Exvoid T
‘exair’	→	Exvoid

Новые продукты

Reflex Control Basic / Touch / Basic S

Reflex Exferro

Reflex S/V

Водонагреватели и буферные накопители

Водонагреватели		**Storatherm Aqua**
SB-SF /1	→	AB-AF /1 Aqua
SB-SF /2/2	→	AB-AF /2 Aqua Solar
LS	→	AL Aqua Load
US	→	AC Aqua Compact
WPS	→	AH Aqua Heat
VKS	→	AC Aqua Combi
Буферные накопители		**Storatherm Heat**
PH	→	H Базовая версия
PHF	→	H /R с фланцем
PHW	→	H /1 со змеевиком
PFH	→	HF базовая версия с теплоизоляцией
PFHF	→	HF /R базовая версия с фланцем и теплоизоляцией
PFHW	→	HF /1 базовая версия со змеевиком и теплоизоляцией
PW	→	HW теплоизоляция
PWF	→	HWF пленочная облицовка

Мембранные расширительные баки

Мембранные расширительные баки для систем отопления, холодоснабжения

Мембранные расширительные баки для систем отопления, холодоснабжения и систем с солнечным коллектором

3 бар

F Диафрагма

F8-F24
Диафрагма
Стр. 10

C "Груша"

C8-C80
Незаменяемая бутиловая мембрана
Стр. 10

6 бар

N & NG Диафрагма

NG8-NG140
N200-N1000
Диафрагма
Стр. 9

G "Груша"

G100-G10000
Заменяемая мембрана
Стр. 12-13

10 бар

S Диафрагма

S2-S600
Диафрагма
Стр. 11

*S2-S33
"груша"

S/V 18-33
Диафрагма
Стр. 11

G "Груша"

G100-G10000
Заменяемая мембрана
Стр. 12-13

*16 бар/25 бар:
специальное исполнение

Предварительная емкость Reflex V

V500-V5000 - 6 бар/120°C
V6-V5000 - 10 бар/120°C
Стр. 14

Для систем питьевого водоснабжения

"Груша"

DD

DD2-DD3/10 бар
DD8/25 бар
Стр. 21

С функцией защиты от легионелл

DT

DT60-DT3000/10 бар
DT80-DT3000/16 бар
Стр. 22

С функцией защиты от легионелл

CE

C-DE8-C-DE80
10 бар
Стр. 17

DE

DE2-DE5000/10 бар
DE8-DE5000/16 бар
DE8-DE3000/25 бар
Стр. 18-19

HW

HW25-HW100/10 бар
Стр. 20

Диафрагма

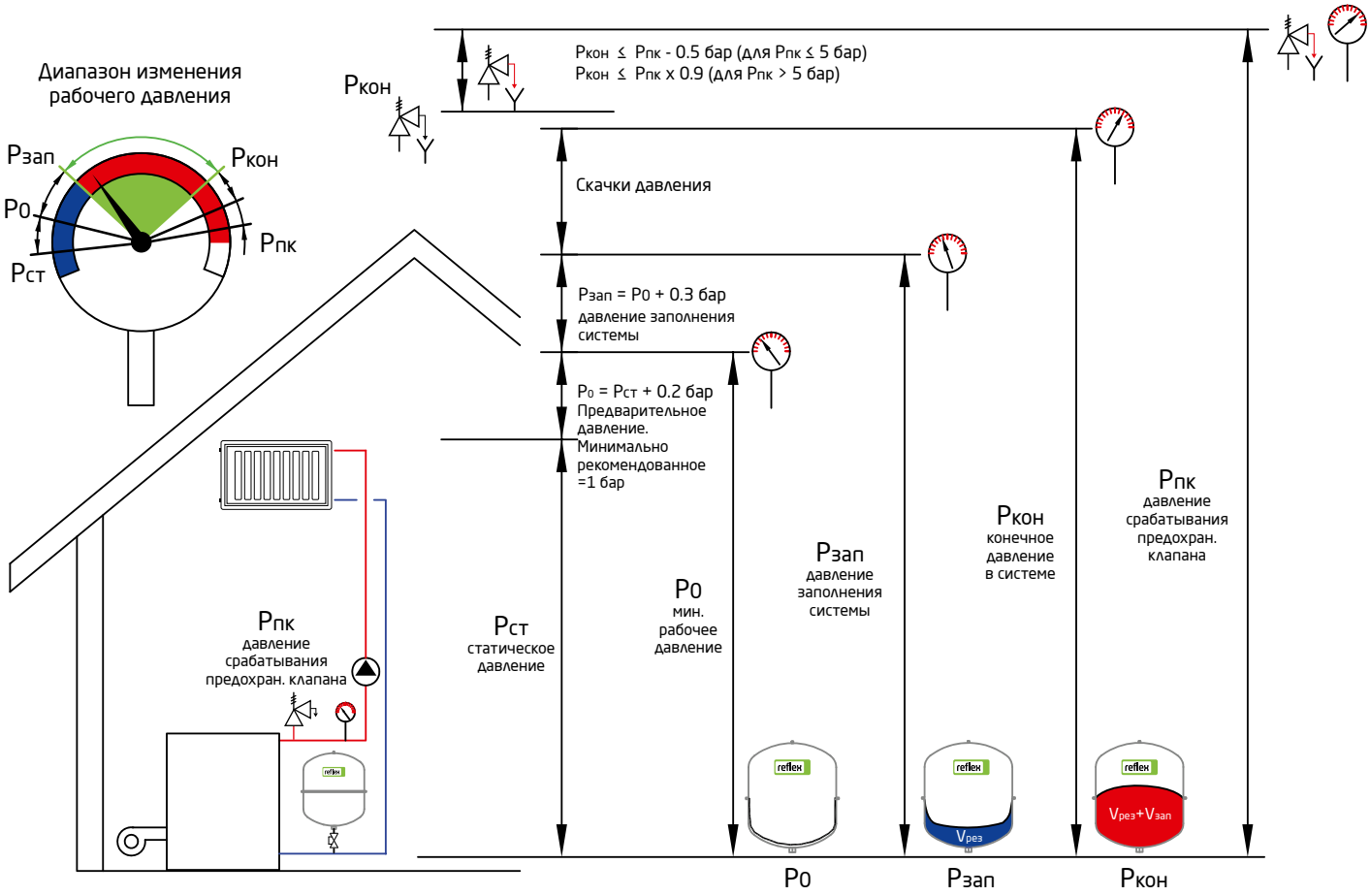
DC

DC25-DC600/10 бар
Стр. 17

WSA

0.165 л/10 бар
Стр. 20

reflex
Thinking solutions.



Расширительные баки выполняют ряд важных функций:

- Ограничивают колебания давления в системе в определенных пределах (в противном случае потеря жидкости может произойти через передохранительный клапан)
- Предотвращение падения давления в самых высоких точках системы для исключения попадания воздуха в трубопровод сети
- Избежание вскипания и парообразования теплоносителя в системе с температурой воды > 100°C, систем с солнечным коллектором
- Избежание возникновения кавитации внутри насосов и фитингов (преждевременное разрушение насосов)
- Обеспечение запаса теплоносителя для компенсации, связанных с потерями теплоносителя при удалении воздуха из системы в момент запуска системы
- Компенсация изменения объема теплоносителя, вызванных температурными расширениями жидкости

$V_{рас} = V_{сис} \times e$

$V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис}$

$$K_{зап} = \frac{P_{кон} - P_0}{P_{кон} + 1}$$

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{зап}}$$

$P_{кон} = P_{пк} - 0{,}5$ бар ($P_{пк} \leq 5$ бар)

$P_{кон} = 0{,}9 \times P_{пк}$ бар ($P_{пк} > 5$ бар)

V_N = Номинальный объем, литры

$V_{рас}$ = Объем расширения, литры

$V_{рез}$ = Водяной резерв, литры

$V_{сис}$ = Общий объем системы, литры

e = Коэффициент расширения (например для 90°C, e = 0,0355)

$K_{зап}$ = Коэффициент заполнения бака

Reflex N и NG

- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Резьбовое подсоединение
- Незаменяемая мембрана по DIN EN 13831, макс. допустимая рабочая температура 70°C
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Прочное эпоксидное покрытие
- Допустимая концентрация гликоля до 50%

8-25 л

35-250 л

300-1000 л

CE

6 бар

Тип 6 бар / 120°C	Артикул № Серый	Артикул № Белый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
NG 8	8230100	7230107	10	96	1.6	206	285	-	R ¾	1.5
NG 12	8240100	7240107	10	72	2.4	280	275	-	R ¾	1.5
NG 18	8250100	7250107	10	56	3.4	280	345	-	R ¾	1.5
NG 25	8260100	7260107	10	42	4.2	280	465	130	R ¾	1.5
NG 35	8270100	7270107	10	24	4.8	354	460	175	R ¾	1.5
NG 50	8001011	7001100	11	24	5.7	409	493	175	R ¾	1.5
NG 80	8001211	7001300	11	12	8.7	480	565	175	R 1	1.5
NG 100	8001411	7001500	11	10	11.4	480	670	175	R 1	1.5
NG 140	8001611	7001700	11	8	13.1	480	912	175	R 1	1.5
N 200	8213300	-	18	4	22.0	634	758	205	R 1	1.5
N 250	8214300	-	18	4	24.7	634	888	205	R 1	1.5
N 300	8215300	-	18	-	27.0	634	1092	235	R 1	1.5
N 400	8218000	-	18	-	47.0	740	1102	245	R 1	1.5
N 500	8218300	-	18	-	52.0	740	1312	245	R 1	1.5
N 600	8218400	-	18	-	66.0	740	1531	245	R 1	1.5
N 800	8218500	-	18	-	96.0	740	1996	245	R 1	1.5
N 1000	8218600	-	18	-	118.0	740	2406	245	R 1	1.5

Vn Номинальный объем/литров

Reflex настенное крепление для баков 8-25 литров

- Консоль с ленточным хомутом для облегчения вертикального монтажа

	Артикул №	Товарная группа	Кол-во в упаковке*
8 - 25 l	7611000	75	36

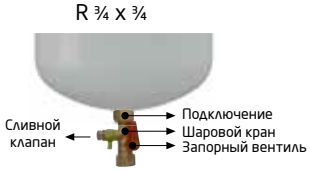
* Количество в упаковке

Запорный кран со сливом Reflex

- Предназначен для подключения и сервисного обслуживания расширительного бака
- Подходят для баков Reflex N и S
- По DIN EN 12828
- PN 10 / 120°C

	Артикул №	Товарная группа
R ¾ x ¾	7613000	84
R 1 x 1	7613100	84

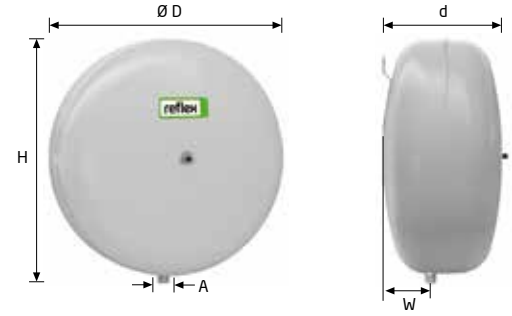
- Консоль с патрубками для различных подключений



	Артикул №	Товарная группа
8 - 25 л	7612000	75

Reflex C

- Для систем тепло- и холодоснабжения
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Прежде всего для встраивания в котлы отопления
- Бутиловая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70°C
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Прочное эпоксидное покрытие с привлекательным новым цветом
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением
- Новое название Reflex C (старое Reflex EN)



CE

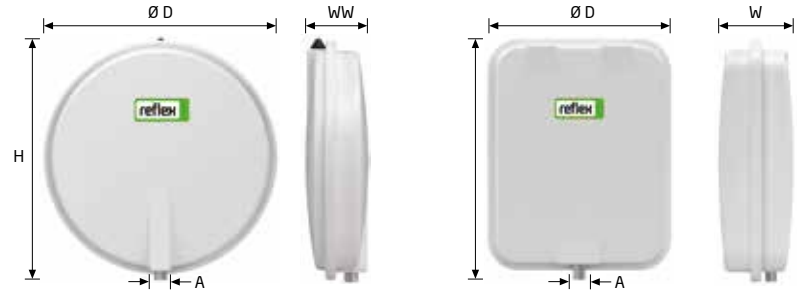
3 бар

Тип 3 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	d мм	W мм	A	Предварительное давление, бар
C 8	8280000	17	96	2.8	280	287	163	52	G ½	1.0
C 12	8280100	17	60	3.2	354	362	168	64	G ½	1.0
C 18	8280200	17	42	4.7	354	362	222	76	G ¾	1.0
C 25	8280300	17	42	5.5	409	419	239	93	G ¾	1.0
C 35	8280400	17	24	7.3	480	457	240	97	G ¾	1.0
C 50	8280500	17	20	8.1	480	457	318	125	G ¾	1.5
C 80	8280600	17	8	14.5	634	612	325	135	G ¾	1.5

Vn Номинальный объем/литров

Reflex F

- Баки плоской формы для систем отопления и холодоснабжения, прежде всего для встраивания в котлы отопления
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Мембрана по DIN EN 13831, макс. допустимая рабочая температура 70°C
- Начиная с 18 литров – с крепежным ушком
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Прочное эпоксидное покрытие с привлекательным новым цветом
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



8 л 12-24 л

CE

3 бар

Тип 3 бар / 120°C	Артикул №	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	H мм	D мм	W мм	A	Предварительное давление, бар
F 8	9600011	15	54	6.3	389	389	88	G 3/8	0.75
F 12	9600030	15	36	7.7	444	350	108	G ½	1.0
F 15	9600040	15	36	8.2	444	350	134	G 3/4	1.0
F 18	9600000	15	28	8.7	444	350	158	G 3/4	1.0
F 24	9600010	15	25	9.4	444	350	180	G 3/4	1.0

Vn Номинальный объем/литров

Reflex S

- Для систем отопления, холодоснабжения и систем с солнечным коллектором
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Незаменяемая мембрана по стандарту DIN EN 13831
- Резьбовое соединение
- Макс. допустимая рабочая температура 70°C
- Баки до 33 литров с крепежными ушками, от 50 литров на ножках
- Допущены к применению согласно соотв.указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Прочное эпоксидное покрытие с привлекательным новым цветом
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением

2-33 л

50-250 л

300-600 л

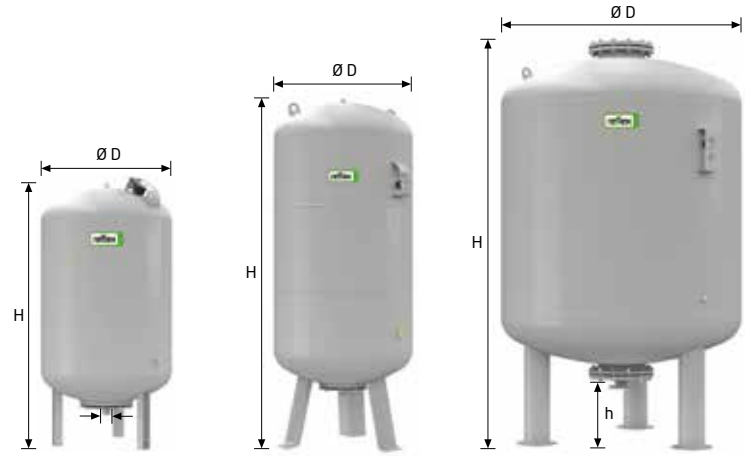
10 бар

Тип 10 бар / 120°C	Артикул № Серый	Артикул № Белый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
S 2	8707700	-	14	280	1.0	132	260	-	G ¾	0.5
S 8	8703900	9702600	14	96	2.5	206	316	-	G ¾	1.5
S 12	8704000	9702700	14	72	2.5	280	300	-	G ¾	1.5
S 18	8704100	9702800	14	56	3.2	280	374	-	G ¾	1.5
S 25	8704200	9702900	14	42	4.5	354	496	-	G ¾	1.5
S 33	8706200	9706300	14	24	6.3	409	455	-	G ¾	1.5
S 50	8209500	-	19	20	9.5	480	469	158	R ¾	3.0
S 80	8210300	-	19	12	14.6	480	538	166	R 1	3.0
S 100	8210500	-	19	10	15.5	480	644	166	R 1	3.0
S 140	8211500	-	19	6	17.4	634	941	210	R 1	3.0
S 200	8213400	-	19	-	35.6	634	758	205	R 1	3.0
S 250	8214400	-	19	-	40.8	634	888	205	R 1	3.0
S 300	8215400	-	19	-	47.0	740	1092	235	R 1	3.0
S 400	8219000	-	19	-	61.0	740	1102	245	R 1	3.0
S 500	8219100	-	19	-	72.0	740	1321	245	R 1	3.0
S 600	8219200	-	19	-	87.0	740	1559	245	R 1	3.0

Vn Номинальный объем/литров

Reflex G

- Для систем тепло- и холодоснабжения
- Бутиловая заменяемая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70°C
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Имеют смотровое отверстие (свыше 1000 литров Ø 1000 мм)
- Оснащены манометром предварительного давления
- До 1000 л / Ø 740 мм с резьбовым присоединением
- С 1000 л / Ø 1000 мм с фланцевым соединением DN 65
- От 1000 до 10000 литров с с верхним и нижним фланцами
- Прочное эпоксидное покрытие
- Допустимая концентрация гликоля до 50%



100-500 л | 600-1000 л Ø 740 | 1000-10000 л Ø 1000

CE

6 бар

Тип 6 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
G 100	8519000	21	17.0	480	856	187	G 1	3.5
G 200	8519100	21	37.0	634	972	190	G 1	3.5
G 300	8519200	21	42.0	634	1272	190	G 1	3.5
G 400	8521605	21	43.0	740	1253	146	G 1	3.5
G 500	8521705	21	51.0	740	1473	146	G 1	3.5
G 600	8522605	21	66.0	740	1718	146	G 1	3.5
G 800	8523610	21	94.0	740	2183	146	G 1	3.5
G 1000 Ø 740	8546605	21	150.0	740	2593	146	G 1	3.5
G 1000 Ø 1000	8524605	22	228.0	1000	1973	307	DN 65/PN 6	3.5
G 1500	8526605	22	280.0	1200	1971	305	DN 65/PN 6	3.5
G 2000	8527605	22	250.0	1200	2431	305	DN 65/PN 6	3.5
G 3000	8544605	22	620.0	1500	2480	334	DN 65/PN 6	3.5
G 4000	8529605	22	770.0	1500	3053	334	DN 65/PN 6	3.5
G 5000	8530605	22	849.0	1500	3588	344	DN 65/PN 6	3.5
G 8000	По запросу	22	979.0	1500	5404	236	DN 100/PN16	3.5
G 10000		22	1166.0	1500	6560	236	DN 100/PN16	3.5

10 бар

Тип 10 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
G 100	8518000	21	14.9	480	856	153	G 1	3.5
G 200	8518100	21	33.4	634	972	144	G 1 ¼	3.5
G 300	8518200	21	34.6	634	1273	144	G 1 ¼	3.5
G 400	8521005	21	51.0	740	1245	133	G 1 ¼	3.5
G 500	8521006	21	57.1	740	1475	133	G 1 ¼	3.5
G 600	8522006	21	118.0	740	1859	263	G 1 ½	3.5
G 800	8523005	21	166.0	740	2324	263	G 1 ½	3.5
G 1000 Ø 740	8546005	21	174.0	740	2604	263	G 1 ½	3.5
G 1000 Ø 1000	8524005	22	335.0	1000	2001	286	DN 65/PN 16	3.5
G 1500	8526005	22	390.0	1200	1991	291	DN 65/PN 16	3.5
G 2000	8527005	22	485.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16	3.5
G 3000	8544005	22	830.0	1500	2532	320	DN 65/PN 16	3.5
G 4000	8529005	22	1064.0	1500	3107	320	DN 65/PN 16	3.5
G 5000	8530005	22	1274.0	1500	3642	320	DN 65/PN 16	3.5
G 8000	8545000	22	1470.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16	3.5
G 10000	8533000	22	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16	3.5

Vn Номинальный объем/литров

Специальное исполнение по запросу

- Фланцевое соединение:
  Для G 1000-5000: DN150, DN200
  Для G 8000-10000: DN300

16 бар

Тип 16 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
G 80	8547140	21	70	450	924	176	DN 20/PN 40	3.5
G 100	8518400	21	25	480	995	234	DN 25/PN 16	3.5
G 200	8518500	21	57	634	1093	281	DN 25/PN 16	3.5
G 300	8518600	21	66	634	1393	221	DN 25/PN 16	3.5
G 400	8510206	21	116	740	1394	201	DN 40/PN 16	3.5
G 500	8518700	21	124	740	1614	201	DN 40/PN 16	3.5
G 600	8522007	21	158	740	1859	201	DN 40/PN 16	3.5
G 800	8523906	21	221	740	2324	201	DN 40/PN 16	3.5
G 1000	8546906	21	244	740	2604	201	DN 40/PN 16	3.5
G 1000	8524205	22	240	1000	2031	276	DN 65/PN 16	3.5
G 1500	8526305	22	650	1200	2021	281	DN 65/PN 16	3.5
G 2000	8527100	22	505	1200	2481	281	DN 65/PN 16	3.5
G 3000	8544705	22	805	1500	2550	310	DN 65/PN 16	3.5
G 4000	8529405	22	890	1500	3110	310	DN 65/PN 16	3.5
G 5000	8529705	22	1020	1500	3654	310	DN 65/PN 16	3.5

25 бар

Тип 25 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
G 400	8530300	22	195	750	1423	162	DN 40/PN 40	3.5
G 600	8523010	22	185	750	1881	162	DN 40/PN 40	3.5
G 800	8523660	21	260	750	2281	162	DN 40/PN 40	3.5
G 1000	8524705	22	310	1000	2051	242	DN 65/PN 40	3.5
G 3000	8544805	22	1550	1500	2595	269	DN 65/PN 40	3.5

Аксессуары

MBM II Датчик разрыва мембраны

- Сигнализация о разрыве мембраны в баках Refix DT, DE и Reflex G от 60 литров
- Включает в себя контактный электрод и реле (заводская сборка)
- Питающее напряжение 230 В/50 Гц
- Беспотенциальный выход
- Поставляется только в комплекте с баком

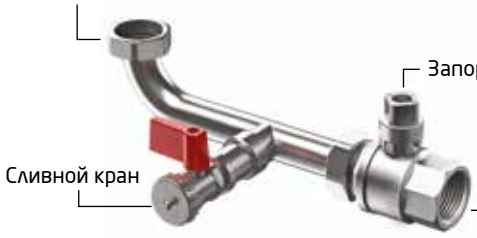
Артикул № : 7857700 Товарная группа : 86

Реле
Устанавливается на стене (монтаж на месте)

Электрод
Устанавливается на заводе

Запорный кран со сливом Reflex AG

- Для быстрого монтажа и технического обслуживания мембранных расширительных баков
- С краном для слива G ½ и насадкой для шланга
- По DIN EN 12828
- PN 16/120°C
- Подходит для баков Reflex G 100-1000 Ø 740



Article	Артикул №	Товарная группа	Подходит для модели
R 1	9119204	80	G 400 - G 1000 Ø 740/10 бар
R 1 ¼	9119205	80	G 100 - G 500/10 бар
R 1 ½	9119206	80	G 600 - G 1000 Ø 740/10 бар

Запорный кран со сливом Reflex SU

- Предназначен для подключения и сервисного
- обслуживания расширительного бака
- Подходят для баков Reflex N и S
- По DIN EN 12828
  PN 10 / 120°C

R 3/4x3/4 Артикул № : 7613000 Товарная группа : 84
R 1x1 Артикул № : 7613100 Товарная группа : 84

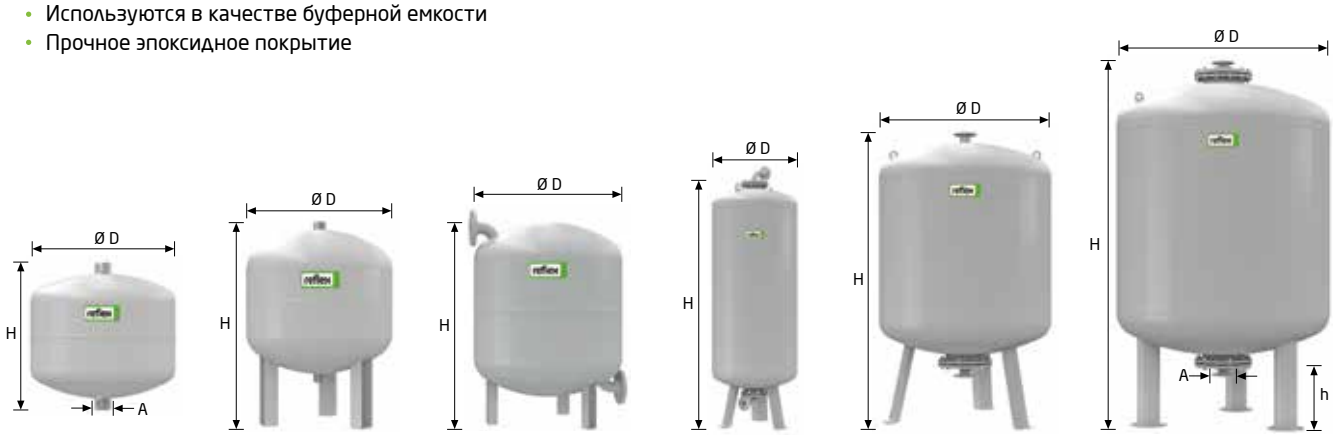
Цифровой манометр

- Измеряет давление до приблизительно 9 бар
- Значение показаний в бар, кПа

Артикул № : 9119198
Товарная группа : 86

Предварительная емкость Reflex V

- Требуется для систем с температурой на обратке > 70°C или для систем холодоснабжения с температурой ≤ 0°C
- Для предотвращения ускоренного разрушения мембраны в условиях высоких температур (отопление) и при пониженной температуре (охлаждение)
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EG
- Свыше 200 литров с фланцевым присоединением
- Используются в качестве буферной емкости
- Прочное эпоксидное покрытие



6-20 л | 40-60 л | 200-350 л | 500-750 л | 1000-2000 л | 3000-5000 л

CE

6 бар

Тип 6 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A
V 500	8852800	24	-	160.0	750	1632	210	DN 40/PN 6
V 750	8851800	24	-	205.0	750	2323	210	DN 40/PN 6
V 1000	8851905	24	-	310.0	1000	2020	305	DN 65/PN 6
V 1500	8852305	24	-	445.0	1200	2020	305	DN 65/PN 6
V 2000	8852405	24	-	545.0	1200	2478	305	DN 65/PN 6
V 3000	8852505	24	-	775.0	1500	2556	340	DN 65/PN 6
V 4000	8853405	24	-	1060.0	1500	3131	340	DN 65/PN 6
V 5000	8854805	24	-	1095.0	1500	3666	340	DN 65/PN 6

10 бар

Тип 10 бар / 120°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A
V 6	8403100	24	96	2.0	206	244	-	R 3/4
V 12	8403200	24	72	3.0	280	287	-	R 3/4
V 20	8402000	24	42	4.0	280	360	-	R 3/4
V 40	8403400	24	18	7.8	409	562	113	R 1
V 60	8402600	24	12	23.0	409	732	172	R 1
V 200	8701800	24	-	43.0	634	901	142	DN 40/PN 16
V300	8701900	24	-	48.0	634	1201	142	DN 40/PN 16
V 350	8702400	24	-	51.0	640	1341	210	DN 40/PN 16
V 1000	8400205	24	-	560.0	1000	2055	286	DN 65/PN 16
V 1500	8400305	24	-	780.0	1200	2045	284	DN 65/PN 16
V 2000	8400405	24	-	940.0	1200	2505	284	DN 65/PN 16
V 3000	8400505	24	-	1405.0	1500	2598	313	DN 65/PN 16
V 4000	8400605	24	-	1930.0	1500	3178	313	DN 65/PN 16
V 5000	8400705	24	-	2015.0	1500	3173	313	DN 65/PN 16

Vn Номинальный объем/литров

Специальное исполнение по запросу

- Объем бака > 5000 литров
- Индивидуальная сертификация по TÜV

10 бар	Тип 10 бар / 180°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес* кг	Ø D мм	H* мм	h* мм	A
	V 350	8809000	24	-	-	640	-	-	DN 40/PN 16
	V 500	8809700	24	-	-	750	-	-	DN 40/PN 16
	V 750	8854100	24	-	-	750	-	-	DN 40/PN 16
	V 1000	8852005	24	-	-	1000	-	-	DN 65/PN 16
	V 1500	8854205	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 2000	8854305	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 4000	8854405	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 3000	8852105	24	-	-	1500	-	-	DN 65/PN 16
	V 5000	8853505	24	-	-	1500	-	-	DN 65/PN 16

16 бар	Тип 16 бар / 180°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес* кг	Ø D мм	H* мм	h* мм	A
	V 350	8809100	24	-	-	640	-	-	DN 40/PN 16
	V 500	8809400	24	-	-	750	-	-	DN 40/PN 16
	V 750	8855000	24	-	-	750	-	-	DN 40/PN 16
	V 1000	8807605	24	-	-	1000	-	-	DN 65/PN 16
	V 1500	8856505	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 2000	8856205	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 4000	8809905	24	-	-	1200	-	-	DN 65/PN 16
	V 3000	8856300	24	-	-	1500	-	-	DN 65/PN 16
	V 5000	8853305	24	-	-	1500	-	-	DN 65/PN 16

16 бар	Тип 16 бар / 200°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес* кг	Ø D мм	H* мм	h* мм	A
	V 1000	8807615	24	-		1000			DN 65
	V 2000	8856225	24	-		1200			DN 65

20 бар	Тип 20 бар / 200°C	Артикул № Серый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес* кг	Ø D мм	H* мм	h* мм	A
	V 500	8809820	24	-	-	750	-	-	DN 40

* По запросу.

Предварительная емкость (примеры использования)

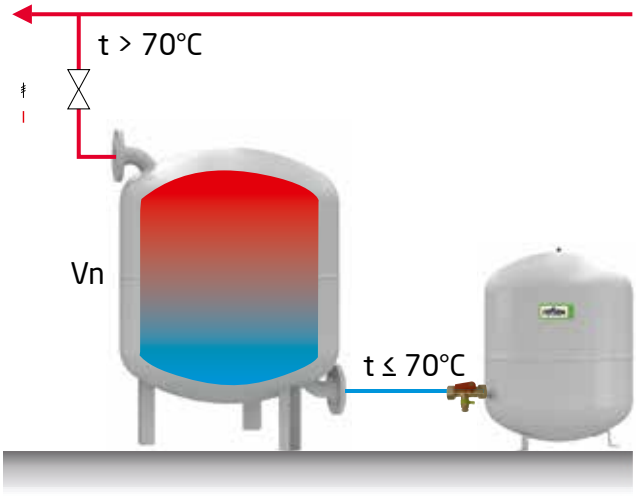
Предварительная емкость V защищает мембраны расширительных баков от температурных нагрузок. Согласно DIN 4807 T3 и EN13831 рабочая температура мембраны не должна превышать 70°C. В системах холодоснабжения температура мембраны должна быть не ниже 0°C.

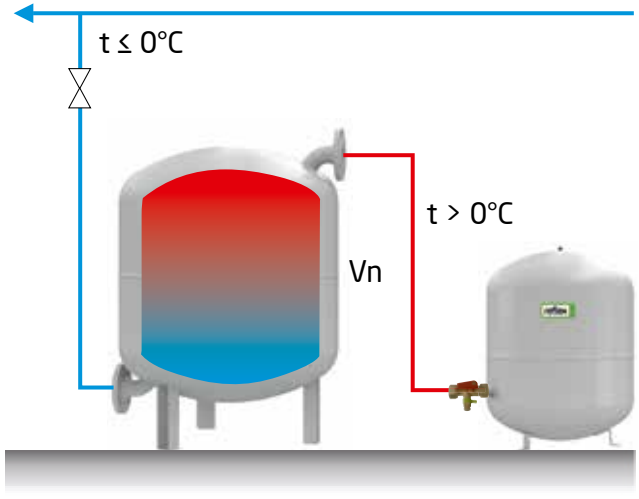
В системах теплоснабжения и с солнечным коллектором

По нормам в системах отопления рабочая температура на обратной линии не более 70°C. В этом случае нет необходимости использования промежуточной емкости. В случае,если температура на обратной линии выше 70 °C, необходимо применять предварительную емкость Reflex V.

В системе холодоснабжения

Если температура ниже 0°C, перед расширительным баком необходимо устанавливать предварительную емкость. Формулу расчета объема предварительной емкости Reflex V смотрите на стр. 128.





Формулу расчета объема предварительной емкости Reflex V смотрите на стр. 128

Таблица быстрого подбора мембранного расширительного бака

Для системы отопления: 90/70°C

Более детальный расчет можно найти в технической брошюре «Проектирование и расчет оборудования», а также воспользовавшись программой Reflex Pro на нашем сайте www.reflex.de

Давление срабатывания предохранительного клапана Рпк бар	2.5		V_n	3.0				V_n	4.0				V_n	5.0					V_n
Предвар. давление P_0 бар	1.0	1,5	л	0.5	1.0	1,5	1,8	л	1,5	2.0	2,5	3.0	л	2.0	2,5	3.0	3,5	4.0	л
Объем системы $V_{сис}$	30	-	8	85	50	19	-	8	55	30	5	-	8	55	37	16	-	-	8
	45	-	12	120	75	29	-	12	80	45	7	-	12	85	55	24	-	-	12
	85	-	18	200	130	60	17	18	140	85	28	-	18	140	100	55	8	-	18
	150	33	25	320	220	120	55	25	230	150	70	-	25	230	170	110	43	-	25
	240	80	35	470	340	200	110	33	330	240	130	25	33	360	270	180	95	5	33
	380	110	50	700	510	320	200	50	540	380	230	70	50	550	420	300	170	43	50
	500	170	80	1120	840	440	260	80	870	650	410	120	80	890	710	530	320	95	80
	620	210	100	1400	1050	540	330	100	1090	820	430	150	100	1110	890	670	420	120	100
	870	300	140	1960	1470	760	460	140	1530	1140	610	200	140	1560	1250	940	510	170	140
	1240	420	200	2800	2100	1090	660	200	2180	1630	870	290	200	2230	1780	1340	720	240	200
	1550	530	250	3500	2630	1360	820	250	2720	2040	1090	370	250	2790	2230	1670	900	300	250
	1860	630	300	4200	3150	1630	990	300	3270	2450	1300	440	300	3340	2670	2010	1080	360	300
	2480	850	400	5600	4200	2180	1320	400	4360	3270	1740	580	400	4460	3570	2670	1440	480	400
	3100	1060	500	6920	5250	2720	1650	500	5450	4080	2170	730	500	5570	4460	3340	1800	600	500
	3720	1270	600	8400	6300	3260	1980	600	6540	4900	2610	880	600	6680	5350	4010	2170	730	600
	4970	1690	800	11200	8400	4350	2640	800	8710	6540	3480	1170	800	8910	7130	5350	2890	970	800
	6210	2120	1000	13830	10500	5440	3300	1000	10890	8170	4350	1460	1000	11140	8910	6680	3610	1210	1000

Примерный объем в:
Радиаторы
V_A = Q [кВт] x 13,5 л/кВт
Панельные радиаторы
V_A = Q [кВт] x 8,5 л/кВт

Пример подбора
$P_{пк}$ = 3 бар
H = 13 м
Q = 40 кВт (Радиаторы 90/70 °C)
V_{PH} = 1000 л (буферный накопитель)

вычисляем:
$V_{сис}$ = 40 кВт x 8,5 л/кВт + 1000 = 1340 л
$P_0 \geq \frac{13}{10}$ + 0,2 бар = 1,5 бар

из таблицы:
для $P_{пк}$ = 3 бар, P_0 = 1,5 бар,
$V_{сис}$ = 1340 л
V_n = 250 л (для объема системы $V_{сис}$ макс. 1360 л)

получаем:
1 x Reflex N 250, 6 бар
1 x Reflex SU

Посетите www.reflex.de для получения дополнительной информации

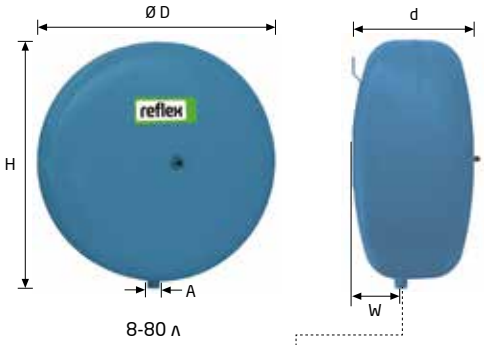
Reflex рекомендует:

- Подбор предохранительного клапана: $P_{пк} \geq P_0$ + 1,5 бар
- P_0 рассчитываем по формуле : $P_0 \geq \frac{H\,[м]}{10}$ + 0,2 бар
- При расчетах всегда учитываем, что: $P_0 \geq$ 1 бар
- Отрегулируйте давление заполнения системы.
- Давление заполнения рассчитывается по формуле: $P_{зап} \geq P_0$ + 0,3 бар

Refix

Refix C - DE

- Бутиловая мембрана в виде груши в соответствии с DIN 13831
- Резбовое присоединение из нержавеющей стали
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании,
- работающем под давлением 97/23/EC
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены газом с предварительным давлением (Азотом)
- Предусмотрен настенный крепеж для легкого крепления бака на стене



Опция
R ¾ x ¾
Артикул №: 7613000

CE

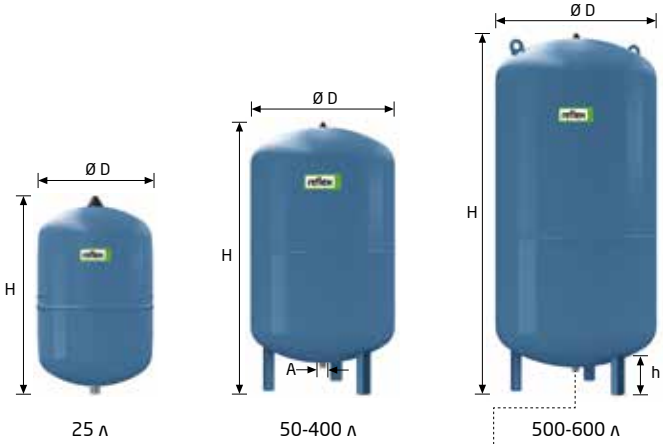
10 бар/70°C

Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	d мм	W мм	A	Предварительное давление, бар
C-DE 8	7270900	17	96	3.8	280	300	163	52	G ½	4.0
C-DE 12	7270910	17	60	5.2	354	375	168	64	G ½	4.0
C-DE 18	7270920	17	42	5.6	354	375	222	76	G ¾	4.0
C-DE 25	7270930	17	42	8.2	409	430	239	93	G ¾	4.0
C-DE 35	7270940	17	24	13.0	480	500	240	97	G ¾	4.0
C-DE 50	7270950	17	20	15.4	480	500	318	125	G ¾	4.0
C-DE 80	7270960	17	8	22.4	634	654	325	135	G ¾	4.0

Vn Номинальный объем/литров

Refix DC

- Для питьевого водоснабжения, систем пожаротушения, повысительных установок
- Установлена мембрана в соотвествии с DIN EN 13831
- Поверхности бака, контактирующие с водой, защищены от коррозии
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EC
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением
- Баки Reflex DE Junior получили новое название Reflex DC



Опция
Присоединение R 1 - AG
Артикул №: 9119204

CE WRAS ACS

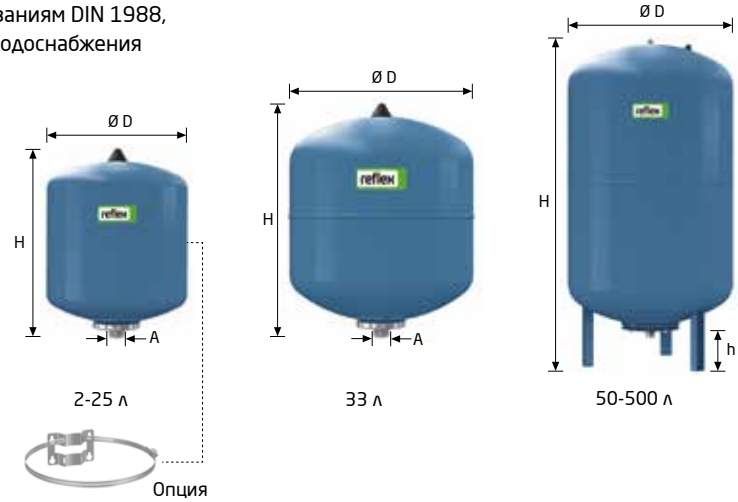
10 бар/70°C

Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A	Предварительное давление, бар
DC 25	7200400	54	4.7	280	484	-	G 1	2.0
DC 50	7309600	54	12.5	409	588	113	R 1	4.0
DC 80	7309700	54	17.0	480	650	104	R 1	4.0
DC 100	7309800	54	20.5	480	755	104	R 1	4.0
DC 140	7309900	54	29.0	480	997	104	R 1	4.0
DC 200	7363500	54	40.0	634	883	91	R 1	4.0
DC 300	7363600	54	52.0	634	1184	93	R 1	4.0
DC 400	7363700	54	78.0	740	1173	81	R 1	4.0
DC 500	7363800	54	80.0	740	1392	82	R 1	4.0
DC 600	7363900	54	103.0	740	1629	73	R 1	4.0

Vn Номинальный объем/литров

Refix DE

- Для систем питьевого водоснабжения не отвечающих требованиям DIN 1988, систем отопления, систем пожаротушения, промышленного водоснабжения
- Непроточный
- Мембрана в виде груши в соответствии с DIN EN 13831
- Начиная с 50 л сменная мембрана
- Поверхности всех баков, контактирующие с водой, защищены от коррозии
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EG
- Начиная с Ø 1000 мм оснащены манометром
- Резьбовое присоединение до 1000 литров
- Фланцевое присоединение свыше 1000 литров
- От 3000 до 10000 литров с верхним фланцем
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара



CE WRAS ACS

10 бар

Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A
DE 2	7200300	40	288	1.0	132	260	мм	G ¾
DE 8	7301000	40	96	1.7	206	316	-	G ¾
DE 12	7302000	40	72	2.4	280	307	-	G ¾
DE 18	7303000	40	56	2.8	280	377	-	G ¾
DE 25	7304000	40	42	3.7	280	496	-	G ¾
DE 33	7303900	40	24	5.7	354	454	-	G ¾
DE 33 [1]	7305500	40	24	6.5	354	520	-	G ¾
DE 50	7306005	42	20	9.5	409	604	66	G 1
DE 60	7306400	42	18	11.2	409	734	102	G 1
DE 80	7306500	42	10	14.0	480	729	161	G 1
DE 100	7306600	42	10	16.0	480	834	153	G 1
DE 200	7306700	42	4	36.5	634	967	153	G 1 ¼
DE 300	7306800	42	-	41.5	634	1267	150	G 1 ¼
DE 400	7306850	42	-	73.0	740	1245	150	G 1 ¼
DE 500	7306900	42	-	103.0	740	1475	139	G 1 ¼
DE 600	7306950	42	-	128.0	740	1859	133	G 1 ½
DE 800	7306960	42	-	176.0	740	2325	263	G 1 ½
DE 1000 Ø 740	7306970	42	-	214.0	740	2604	263	G 1 ½
DE 1000 Ø 1000	7311405	44	-	427.0	1000	2001	263	DN 65/PN 16
DE 1500	7311605	44	-	542.0	1200	1991	286	DN 65/PN 16
DE 2000	7311705	44	-	717.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16
DE 3000	7311805	44	-	962.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16
DE 4000	7354000	44	-	1085.0	1500	3070	320	DN 65/PN 16
DE 5000	7354200	44	-	1050.0	1500	3635	320	DN 65/PN 16
DE 8000	По запросу	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16
DE 10000		44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16

Vn Номинальный объем/литров

[1] На ножках

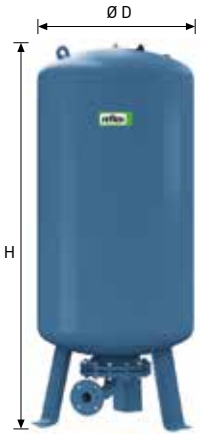
Датчик разрыва мембраны MBM II

- Сигнализация о разрыве мембраны в баках Reflex DE 60 литров и выше
- Включает в себя контактный электрод и реле (устанавливается на заводе)
- Потребляемое напряжение 230 В/50 Гц
- Беспотенциальный выход (переключающий контакт)
- Поставляется только в комплекте с баком

Артикул № : 7857700 Товарная группа : 86

Refix DE

600-1000 л
Ø 740



80 - 1000 л
Ø 740/25 бар

1000-2000 л
Ø 1000

3000-10000 л

16 бар

Тип 16 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A
DE 8	7301006	40	96	2.7	206	321	-	G ¾
DE 12	7302105	40	72	3.5	280	309	-	G ¾
DE 25	7304015	40	24	5.6	280	499	-	G ¾
DE 80	7348600	42	-	23.0	480	729	153	G 1
DE 100	7348610	42	-	27.0	480	834	153	G 1
DE 200	7348620	42	-	57.0	634	967	150	G 1 ¼
DE 300	7348630	42	-	66.0	634	1267	150	G 1 ¼4
DE 400	7348640	42	-	116.0	740	1394	265	G 1 ½
DE 500	7348650	42	-	127.0	740	1614	265	G 1 ½
DE 600	7348660	42	-	158.0	740	1859	265	G 1 ½
DE 800	7348670	42	-	202.0	740	2324	265	G1 ½
DE 1000 Ø 740	7348680	42	-	244.0	740	2604	265	G1 ½
DE 1000 Ø 1000	7312805	44	-	530.0	1000	2001	286	DN 65/PN 16
DE 1500	7312905	44	-	685.0	1200	1991	291	DN 65/PN 16
DE 2000	7313005	44	-	895.0	1200	2451	291	DN 65/PN 16
DE 3000	7313105	44	-	1240.0	1500	2521	320	DN 65/PN 16
DE 4000	7354100	44	-	1100.0	1500	3110	320	DN 65/PN 16
DE 5000	7354300	44	-	1120.0	1500	3645	320	DN 65/PN 16
DE 8000	По запросу	44	-	1750.0	1500	5404	236	DN 100/PN 16
DE 10000		44	-	1750.0	1500	6560	236	DN 100/PN 16

25 бар

Тип 25 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм	A
DE 8	7290100	40	60	3.5	206	321	-	G ¾
DE 80	7317600	44	-	70.0	450	942	159	DN 50/PN 40
DE 120	7313700	44	-	100.0	450	1253	159	DN 50/PN 40
DE 180	7313500	44	-	116.0	450	1528	159	DN 50/PN 40
DE 300	7313800	44	-	150.0	750	1318	160	DN 50/PN 40
DE 400	7313300	44	-	245.0	750	1423	160	DN 50/PN 40
DE 600	7321500	44	-	290.0	750	1868	159	DN 50/PN 40
DE 800	7321200	44	-	355.0	750	2268	159	DN 50/PN 40
DE 1000 Ø 750	7321000	44	-	245.0	750	2768	159	DN 50/PN 40
DE 1000 Ø 1000	7322200	44	-	800.0	1000	2051	242	DN 65/PN 40
DE 1500	7322100	44	-	850.0	1200	2071	291	DN 65/PN 40
DE 2000	7313400	44	-	960.0	1200	2531	240	DN 65/PN 40
DE 3000	7345700	44	-	1550.0	1500	2609	269	DN 65/PN 40

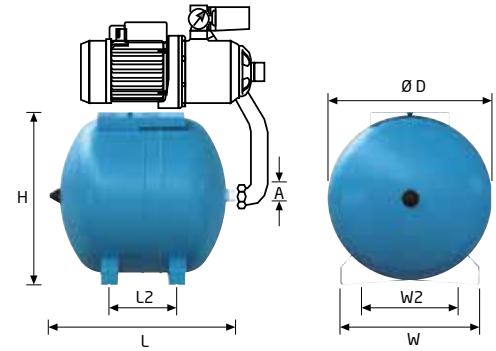
Vn Номинальный объем/литров

Специальное исполнение по запросу

- Рабочее давление 40 бар
- Фланцевое присоединение DN 150
- Внутреннее покрытие согласно нормам DIN/DVGW
- Присоединение из нержавеющей стали

Refix HW

- Для станций индивидуального водоснабжения, пожаротушения и систем повышения давления
- Мембрана в виде груши согласно DIN EN 13831 с макс. температурой до 70°C
- Поверхность всех баков и все элементы, контактирующие с водой, имеют антикоррозионное покрытие
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EG
- Сменная мембрана для HW 50 - HW 100
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 2 бара
- Заменяемая мембрана свыше 50 литров



CE WRAS ACS

10 бар	Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Синий	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	Ø D мм	H мм	L мм	L2 мм	W2 мм	W мм	A
	HW 25	7200310	49	36	5.3	280	293.4	484	228	214	270	G ¾
	HW 50	7200320	49	20	15.0	409	433	503	175	285	350	G ¾
	HW 60	7200330	49	-	16.0	409	433	573	175	285	350	G 1
	HW 80	7200340	49	-	17.0	480	494	576	230	285	355	G 1
	HW 100	7200350	49	-	15.0	480	494	681	340	285	355	G 1

Vn Номинальный объем/литров

Компенсатор гидродинамического удара Refix

- Устанавливается на водопроводе перед устройствами, имеющими арматуру с моментальным запиранием, напр., стиральными машинами, посудомоечными машинами
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EG
- Общий объем 165 см³
- Прочное эпоксидное покрытие
- Предварительное давление 4 бара
- 10 бар / 70 °C

Артикул № : 7351000 Товарная группа : 74

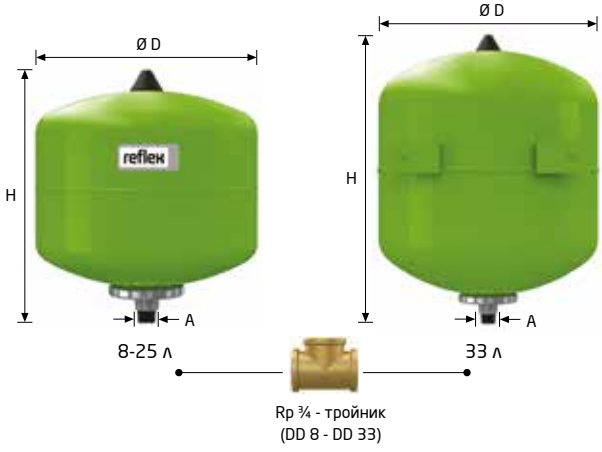
CE WRAS

Refix DD / DT – проточные мембранные баки

- Баки серии Refix DD/DT отвечают всем жестким требованиям немецкого стандарта для питьевой воды DIN 4807 часть 5. Корпус изготовлен из прочной стали и имеет внутреннее эпоксидную покрытие.
- Двойное подключение для внутренней циркуляции доступно для DN от 1 ¼ до DN 100. Бутилкаучуковая мембрана обладает самой низкой проницаемостью по сравнению с другими материалами (видами резины), используемыми в настоящее время.

Refix DD

- Для систем питьевого водоснабжения в соответствии со стандартом German DIN/DVGW 4807
- 33 литра с крепежными ушками
- С внутренней циркуляцией с функцией анти-легионелла
- Проточные, оснащены звёздчатой вставкой High-Flow
- Бутиловая мембрана согласно нормам German KTW-C
- Допущены к применению с директивой об оборудовании 97/23/EC, работающих под давлением
- Внутреннее покрытие бака в соответствии с German KTW-A (материалы пищевых стандартов)
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара
- Могут оснащаться проточной арматурой Flowjet
- Подключается тройник Rp ¾ (включается в поставку с Refix DD)



10 бар	Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Зеленый	Артикул № Белый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	D мм	H мм	A
	DD 2 [1]	7381500	-	48	288	1.0	132	269	G 3/4
	DD 8	7308000	7307700	48	96	1.7	206	330	G 3/4
	DD 12	7308200	7307800	48	72	2.0	280	318	G 3/4
	DD 18	7308300	7307900	48	56	2.5	280	387	G 3/4
	DD 25	7308400	7380400	48	42	3.3	280	507	G 3/4
	DD 33	7380700	7380800	48	24	5.8	354	468	G 3/4

25 бар	Тип 10 бар / 70°C	Артикул № Зеленый	Артикул № Белый	Товарная группа	Кол-во на палете	Вес кг	D мм	H мм	A
	DD 8	7290200	7290300	48	60	3.2	206	336	G ¾

Vn Номинальный объем/литров

[1] Тройник заказывается отдельно

Проточно-запорная арматура Flowjet со сливом

- Для легкого монтажа и ремонта бака Refix DD согласно DIN/DVGW 4807
- Допустимое рабочее давление 16 бар
- Допустимая рабочая температура 70 °C
- С обеих сторон подключение G ¾
- Может применяться с не заводскими тройниками, имеющими на протоке 1"

Артикул № : 9116799 Товарная группа : 85

Flowjet

Refix DT

- Для систем питьевого водоснабжения согласно нормам German DIN/DVGW
- С внутренней циркуляцией с функцией анти-легионелла
- С присоединением Rp ¼ (60-500 литров) оборудованы с завода проточной-запорной арматурой Flowjet со сливом или двойным присоединением
- Заменяемая бутиловая мембрана в соответствии с нормами German KTW-C
- Внешнее и внутреннее покрытие бака в соответствии с German KTW-A (материалы пищевых стандартов)
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EG
- Оснащены манометром
- Манометр и ниппель защищены металлическим кронштейном
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара
- Новое название Reflx DT (старое Refix DT5)

60-500 л
Flowjet

600-1000 л (Ø 740)
Двойное присоединение

10 бар

Тип 10 бар / 70°C	Соединение	Артикул № Зеленый	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм
DT 60	Flow jet Rp 1 ¼	7309000	47	15.0	409	766	80
DT 80	Flowjet Rp 1 ¼	7309100	47	16.5	480	750	65
	DN 50/PN 16	7365000	47	23.0	480	750	100
	DN 50/PN 16	7335705	47	24.0	480	750	110
	DN 50/PN 16	7335805	47	26.0	480	750	115
DT 100	Flowjet Rp 1 ¼	7309200	47	18.6	480	856	65
	DN 50/PN 16	7365400	47	26.0	480	856	100
	DN 65/PN 16	7365405	47	27.0	480	856	110
	DN 80/PN 16	7365406	47	28.0	480	856	115
DT 200	Flowjet Rp 1 ¼	7309300	47	37.0	634	975	80
	DN 50/PN 16	7365100	47	53.0	634	975	105
	DN 65/PN 16	7365105	47	54.0	634	975	115
	DN 80/PN 16	7365106	47	57.0	634	975	120
DT 300	Flowjet Rp 1 ¼	7309400	47	43.5	634	1275	80
	DN 50/PN 16	7365200	47	59.0	634	1275	105
	DN 65/PN 16	7336305	47	60.0	634	1275	115
	DN 80/PN 16	7336405	47	63.0	634	1275	120
DT 400	Flowjet Rp 1 ¼	7319305	47	73.0	740	1245	70
	DN 50/PN 16	7365500	47	79.0	740	1245	95
	DN 65/PN 16	7336505	47	80.0	740	1245	105
	DN 80/PN 16	7336605	47	83.0	740	1245	110
DT 500	Flowjet Rp 1 ¼	7309500	47	69.0	740	1475	70
	DN 50/PN 16	7365300	47	85.0	740	1475	90
	DN 65/PN 16	7365307	47	86.0	740	1475	100
	DN 80/PN 16	7365305	47	89.0	740	1475	110
DT600	DN 50/PN 16	7365600	47	164.0	740	1860	235
	DN 65/PN 16	7336705	47	165.0	740	1860	235
	DN 80/PN 16	7336806	47	177.4	740	1860	235
DT 800	DN 50/PN 16	7365700	47	204.0	740	2325	235
	DN 65/PN 16	7336905	47	205.0	740	2325	235
	DN 80/PN 16	7337006	47	208.0	740	2325	235
DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7365800	47	244.0	740	2604	235
	DN 65/PN 16	7337105	47	245.0	740	2604	235
	DN 80/PN 16	7337205	47	248.0	740	2604	235
DT 1000 Ø 1000	DN 50/PN 16	7320105	46	386.2	1000	2000	160
	DN 65/PN 16	7337305	46	386.2	1000	2000	150
	DN 100/PN 16	7337405	46	386.2	1000	2000	140
DT 1500	DN 50/PN 16	7320305	46	502.4	1200	2000	160
	DN 65/PN 16	7337505	46	502.4	1200	2000	150
	DN 100/PN 16	7337605	46	502.4	1200	2000	140
DT 2000	DN 50/PN 16	7320505	46	686.5	1200	2450	160
	DN 65/PN 16	7337705	46	686.5	1200	2450	150
	DN 100/PN 16	7337805	46	686.5	1200	2450	140
DT 3000	DN 50/PN 16	7320705	46	1054.0	1500	2520	190
	DN 65/PN 16	7337905	46	1057.0	1500	2520	180
	DN 100/PN 16	7338005	46	1057.0	1500	2520	170

Vn Номинальный объем/литров

Refix DT

1000-2000 л (Ø 1000)
Двойное присоединение

3000 л
Двойное присоединение

С функцией защиты от легионелл

16 бар

Тип 16 бар / 70°C	Соединение	Артикул № Green	Товарная группа	Вес кг	Ø D мм	H мм	h мм
DT 80	Flow jet Rp 1 ¼	7316005	47	27.0	480	750	65
	DN 50/PN 16	7370000	47	32.0	480	750	100
	DN 65/PN 16	7310306	47	33.0	480	750	110
	DN 80/PN 16	7310307	47	35.0	480	750	115
DT 100	Flow jet Rp 1 ¼	7365408	47	29.0	480	835	65
	DN 50/PN 16	7370100	47	34.0	480	835	100
	DN 65/PN 16	7370101	47	35.0	480	835	110
	DN 80/PN 16	7370102	47	37.0	480	835	115
DT 200	Flow jet Rp 1 ¼	7365108	47	55.0	634	975	80
	DN 50/PN 16	7370200	47	61.0	634	975	105
	DN 65/PN 16	7370205	47	62.0	634	975	115
	DN 80/PN 16	7370206	47	65.0	634	975	120
DT 300	Flow jet Rp 1 ¼	7319205	47	64.0	634	1275	80
	DN 50/PN 16	7370300	47	70.0	634	1275	105
	DN 65/PN 16	7314205	47	71.0	634	1275	115
	DN 80/PN 16	7314206	47	74.0	634	1275	120
DT 400	DN 50/PN 16	7370400	47	113.0	740	1395	235
	DN 65/PN 16	7339006	47	119.0	740	1395	235
	DN 80/PN 16	7339005	47	122.0	740	1395	235
DT 500	DN 50/PN 16	7370500	47	130.0	740	1615	235
	DN 65/PN 16	7370507	47	131.0	740	1615	235
	DN 80/PN 16	7370505	47	134.0	740	1615	235
DT600	DN 50/PN 16	7370600	47	174.0	740	1860	235
	DN 65/PN 16	7339105	47	175.0	740	1860	235
	DN 80/PN 16	7339205	47	178.0	740	1860	235
DT 800	DN 50/PN 16	7370700	47	224.0	740	2325	235
	DN 65/PN 16	7339305	47	225.0	740	2325	235
	DN 80/PN 16	7339406	47	228.0	740	2325	235
DT 1000 Ø 740	DN 50/PN 16	7370800	47	259.0	740	2604	235
	DN 65/PN 16	7339505	47	260.0	740	2604	235
	DN 80/PN 16	7339605	47	263.0	740	2604	235
DT 1000 Ø 1000	DN 65/PN 16	7320205	46	488.0	1000	2000	160
	DN 80/PN 16	7339705	46	488.0	1000	2000	150
	DN 100/PN 16	7339805	46	488.0	1000	2000	140
DT 1500	DN 65/PN 16	7320405	46	630.0	1200	2000	160
	DN 80/PN 16	7339905	46	630.0	1200	2000	150
	DN 100/PN 16	7340005	46	630.0	1200	2000	140
DT 2000	DN 65/PN 16	7320605	46	850.0	1200	2450	160
	DN 80/PN 16	7340105	46	850.0	1200	2450	150
	DN 100/PN 16	7340205	46	850.0	1200	2450	140
DT 3000	DN 65/PN 16	7320805	46	1240.0	1500	2520	190
	DN 80/PN 16	7340305	46	1240.0	1500	2520	180
	DN 100/PN 16	7340405	46	1240.0	1500	2520	170

Vn Номинальный объем/литров

Специальное исполнение:
- Рабочее давление > 16 бар по запросу
- Начиная с 1000 л/Ø 1000 мм с датчиком разрыва мембраны MBM

Аксессуары

Индивидуальная сертификация

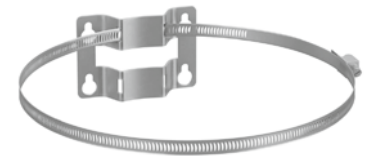
Индивидуальная сертификация (согласно нормам TÜV)

Артикул № : 7945610 Товарная группа : 95

Reflex настенный крепеж

- Настенный крепеж для баков 8-25 литров
- Позволяет вертикально монтировать бак быстро и просто

Артикул № : 7611000 Товарная группа : 36



Датчик разрыва мембраны MBM II

- Сигнализация о разрыве мембраны в баках Refix DT, DE и Reflex G от 60 литров
- Включает в себя контактный электрод и реле (устанавливается на заводе)
- Потребляемое напряжение 230 В/50 Гц
- Беспотенциальный выход (переключающий контакт)
- Поставляется только в комплекте с баком

Артикул № : 7857700 Товарная группа : 86

Реле
Устанавливается на стене (на месте)

Электрод
Устанавливается на заводе

Цифровой манометр

- Измеряет давление до приблизительно 9 бар
- Индикация в бар, кРа, psi

Артикул № : 9119198 Товарная группа : 86

Быстрый подбор для Refix

Подбор по номинальному объему (Vn)

10°C Температура холодной воды на входе

60°C Температура воды в водонагревателе

- Предварительное давление P_0 = 3.0 бар
- Давление после редуктора $P_a \geq 3.2$ бар

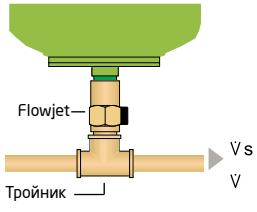
PsV [бар]	6	7	8	10
VSt [л]	Номинальный объем Refix [л]			
90	8	8	8	8
100	8	8	8	8
120	8	8	8	8
130	8	8	8	8
150	8	8	8	8
180	12	8	8	8
200	12	12	8	8
250	12	12	12	8
300	18	18	12	12
400	25	18	18	18
500	25	25	18	18
600	33	25	25	18
700	33	33	25	25
800	60	33	33	25
900	60	60	33	25
1000	60	60	33	33
1500	80	80	60	60
2000	100	100	80	80
3000	100	100	100	100

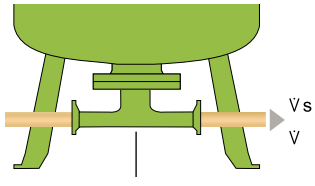
- Предварительное давление P_0 = 4.0 бар = заводская настройка
- Давление после редуктора $P_a \geq 4.2$ бар

PsV [бар]	6	7	8	10
VSt [л]	Номинальный объем Refix [л]			
90	8	8	8	8
100	12	8	8	8
120	12	8	8	8
130	12	8	8	8
150	18	12	8	8
180	18	12	8	8
200	18	12	12	8
250	25	18	12	12
300	25	18	18	12
400	33	33	18	18
500	60	33	25	18
600	60	60	25	25
700	60	60	33	25
800	80	60	60	25
900	80	60	60	33
1000	100	60	60	60
1500	200	100	80	60
2000	200	200	100	80
3000	300	200	200	100

Выбор по расходу Vs

Если номинальный объем Refix выбран, необходимо проверить скорость пикового потока V, в соответствии с DIN 1988. Это случай, при котором Refix DD объемами 8-33 л заменяют баком Refix DT 60 для больших расходов. В качестве альтернативы можно использовать Refix DD с тройником соответствующего размера.





Двойное подключение

Подключение		Рек. макс. пиковый расход Vs*	Фактич. потери давления при расходе V
Refix DD с или без Flowjet Тройник	8-33 л Rp ¾ = стандарт Rp 1 (на месте)	≤ 2.5 м³/ч ≤ 4.2 м³/ч	$\Delta p = 0.03 \text{ бар} \cdot \left(\frac{\dot{V}\,[м^3/ч]}{2.5\,м^3/ч}\right)^2$ малы
Refix DT с Flowjet Rp 1 ¼	60-500 л	≤ 7.2 м³/ч	$\Delta p = 0.04 \text{ бар} \cdot \left(\frac{\dot{V}\,[м^3/ч]}{7/2\,м^3/ч}\right)^2$
Refix DT Двойное подключение DN 50 Двойное подключение DN 65 Двойное подключение DN 80 Двойное подключение DN 100	80-3000 л	≤ 15 м³/ч ≤ 27 м³/ч ≤ 36 м³/ч ≤ 56 м³/ч	$\Delta p = 0.14 \text{ бар} \cdot \frac{\dot{V}\,[м^3/ч]}{15\,м^3/ч}^2$ $\Delta p = 0.11 \text{ бар} \cdot \left(\frac{\dot{V}\,[м^3/ч]}{27\,м^3/ч}\right)^2$ малы
Refix DE, DC, CD-E (непроточные)		Неограниченный	$\Delta p = 0$

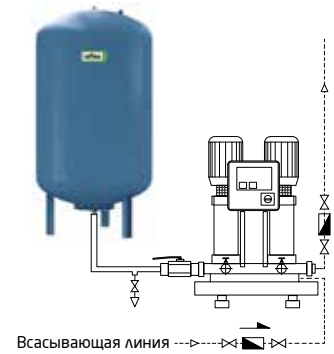
* Определяется при скорости 2 м/с

Методику расчета смотрите в брошюре „Профессиональное проектирование и расчет оборудования Reflex“ или воспользуйтесь расчетной программой „Reflex Pro“ на сайте www.reflex.de

Применение Refix DE

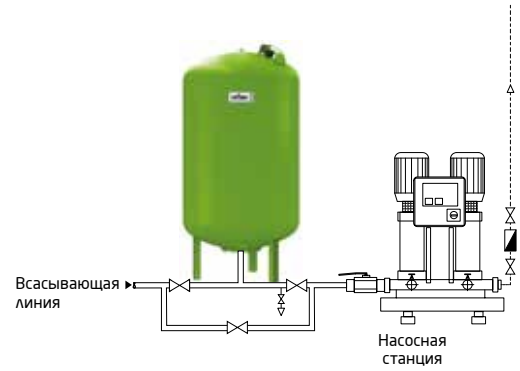
Бак серии DE на насосной станции

Баки используются на установках повышения давления с целью снижения частоты включения насосов и ограничения включения насосов при малом потреблении воды. Это снижает износ насосов и увеличивает их срок службы.



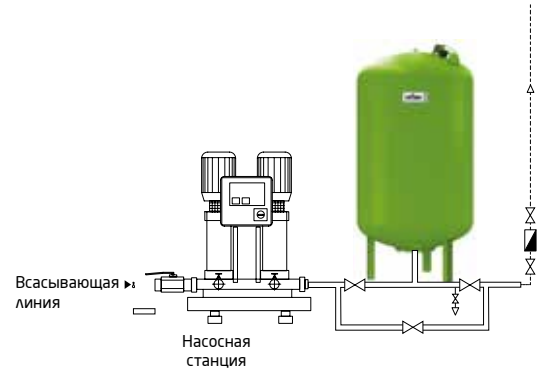
Баки серии DT на стороне всасывания насосной станции

Баки проточные в соответствии с DIN 4807. Внутреннее эпоксидное покрытие в комбинации с бутиловой мембраной в виде груши отвечает наиболее строгим пищевым нормам Германии, таким как KTW-C (мембрана) и KTW-A (внутреннее покрытие). Если давление воды из сети слишком низкое, бак выгодно устанавливать на стороне всасывания насосной установки. Это позволит избежать кавитации в насосах, а также снизит риск возникновения вакуума в водопроводной сети в момент запуска насосов. Это уменьшит износ насосов.



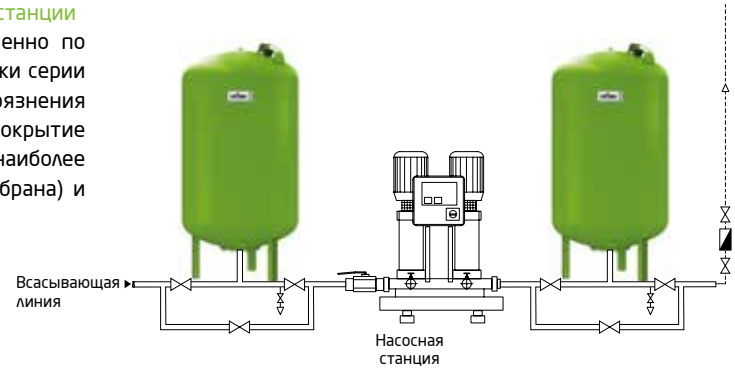
Баки серии DT на стороне нагнетания насосной станции

Баки проточные в соответствии с DIN 4807. Внутреннее эпоксидное покрытие в комбинации с бутиловой мембраной в виде груши отвечает наиболее строгим пищевым нормам Германии, таким как KTW-C (мембрана) и KTW-A (внутреннее покрытие). При установке баков на стороне нагнетания насосной станции частота включения насосов снижается, а также полностью устраняется включение насосов при малом водоразборе.



Баки серии DT на стороне всасывания и нагнетания насосной станции

Также может быть необходима установка баков одновременно по обе стороны насосной станции. Смотрите описание выше. Баки серии DT согласно DIN 4807 имеют высокий класс защиты от загрязнения холодной воды из подающей сети. Внутреннее эпоксидное покрытие в комбинации с бутиловой мембраной в виде груши отвечает наиболее строгим пищевым нормам Германии, таким как KTW-C (мембрана) и KTW-A (внутреннее покрытие).



Reflexomat

Reflexomat с одним управляющим компрессором

Блок управления

Базовая версия (Control Basic)

- 2-строчный-LCD-Display
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- Вход-контакт для присоединения счетчика воды
- 1x RS 485 интерфейса (Bus-модуль или Master/Slave)

Базовая версия S (Control Basic S)

- 2-строчный-LCD-Display
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- 2 беспотенциальных контакта для вывода сообщений о сбое (о минимальном уровне и контрольное сообщение)
- Вход-контакт для присоединения счетчика воды
- 1x RS 485 интерфейса (Bus-модуль или Master/Slave)

Control Touch

- 4,3" цветной сенсорный дисплей
- Графический пользовательский интерфейс
- Встроенные подсказки
- Встроенные инструкции
- Выбор языка
- Коммуникационные возможности
  - RS 485
  - 'Lon Works'
  - 'Lon Works' Digital
  - Profibus-DP
  - Ethernet
  - Дополнительные аналоговые и цифровые выходы
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Изолированный кабель между баком и контроллером
- Большое количество интерфейсов:
  - Вход-контакт для присоединения счетчика воды
  - 1 x потенциальный сухой контакт, например для водомера
  - 2 x беспотенциальных выхода для сигнализации
  - 2 x аналоговых программируемых выхода для давления и уровня
  - 2 x RS-485-интерфейса
  - Модуль Bluetooth, HMS - Networks и KNX-модуль, слот для SD карт

PLUS X AWARD®
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Reflexomat

Reflexomat с одним управляющим компрессором

Предохранительный клапан
защищает емкость от чрезмерного давления

Подъемное ушко
для легкого перемещения (1000 литров и свыше)

Внутреннее антикоррозионное покрытие

Датчик разрыва мембраны MBM II
(по запросу)

Мембрана в виде груши
Высокое качество бутила надежно защищает расширяющийся теплоноситель от проникновения в него воздуха

Бак
Из стали с прочным эпоксидным покрытием в исполнении на максимальное давление 6 и 10 бар

Гибкий трубопровод
расширительной линии для правильной работы регулирования уровня

Месдоза (датчик контроля уровня жидкости)
позволяет определять управляющему агрегату уровень заполнения емкости

Самый надежный и бесшумный компрессор каждый для систем мощностью до 12 МВт

Блок управления
Мастерство управления, как виде функциональности так и дизайна. Гарантирует максимальное удобство управления. Все управляющие устройства (Variomat, Reflexomat, Servitec, Gigamat) универсальны и взаимозаменяемы

Соленоидный клапан
проверен и, следовательно, удовлетворяет требованию DIN 4751 T2 для систем до 120°C

Датчик давления

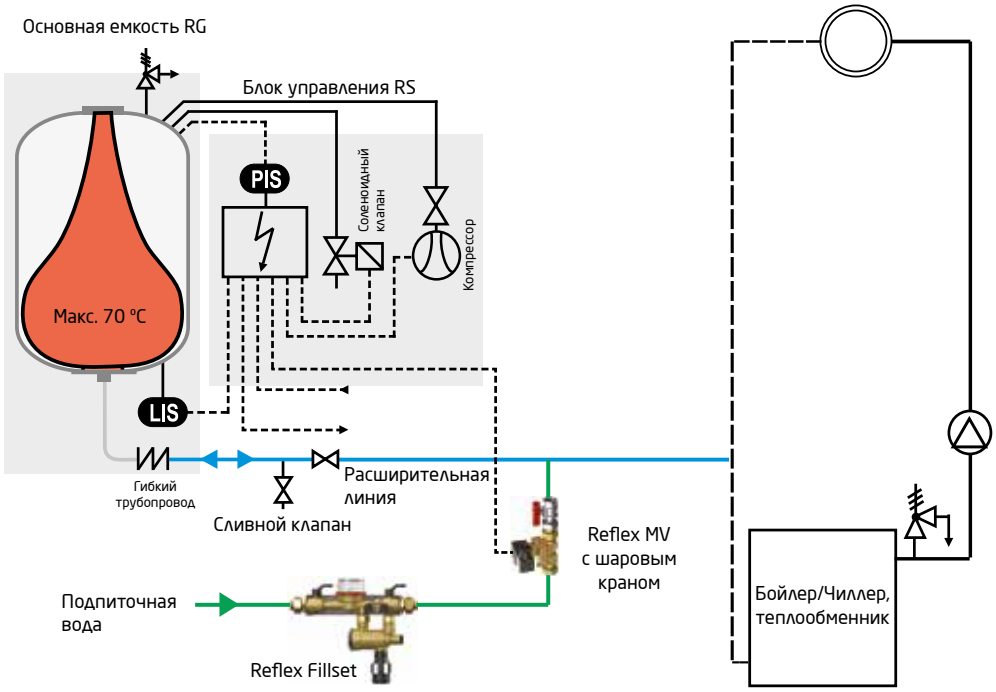
Надежная рама для установки компрессора и блока управления

PLUS X AWARD®
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Reflexomat

Reflexomat с одним и двумя компрессорами

Reflexomat для систем мощностью до 12 МВт с одним компрессором



PIS Поддержание давления, компенсация объемного расширения

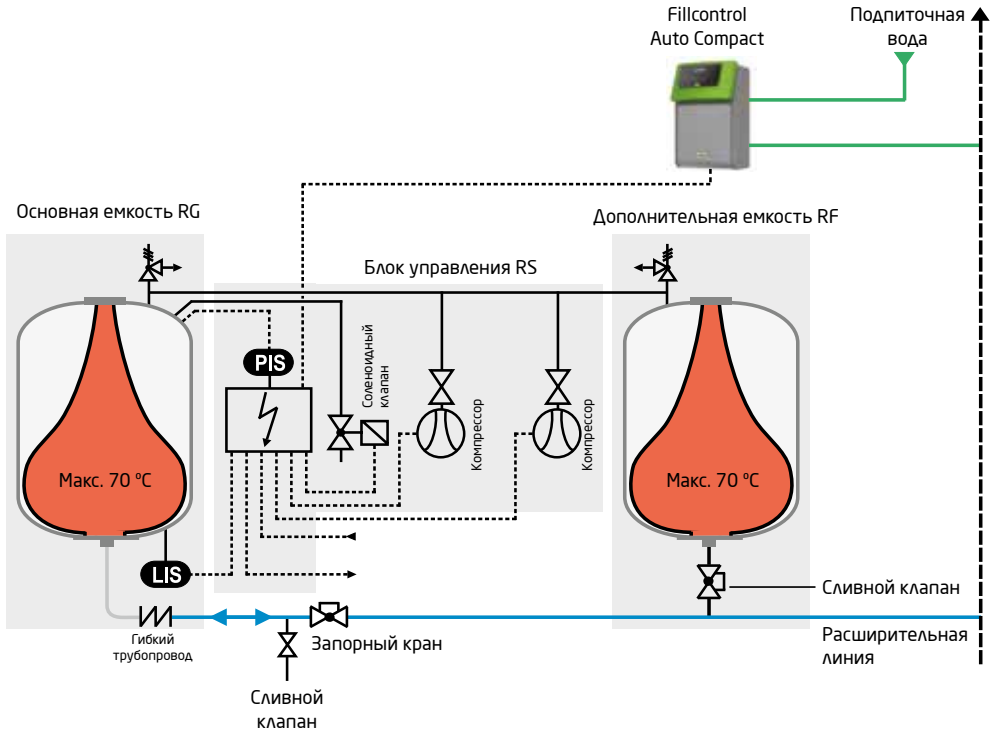
Компрессор и перепускной клапан работают таким образом, что давление в системе поддерживается в пределах ±0,1 бар, расширяющийся теплоноситель, поступает или выводится через линию расширения в основной емкость. Метод работы очень нежный, так как давление создается в виде воздушного буфера в расширительном баке (основной емкости). В установках с двумя компрессорами переключение между основным и резервным происходит автоматически.

Примечание: для установок поддержания давления с компрессором/-ами коэффициент заполнения бака составляет 90%.

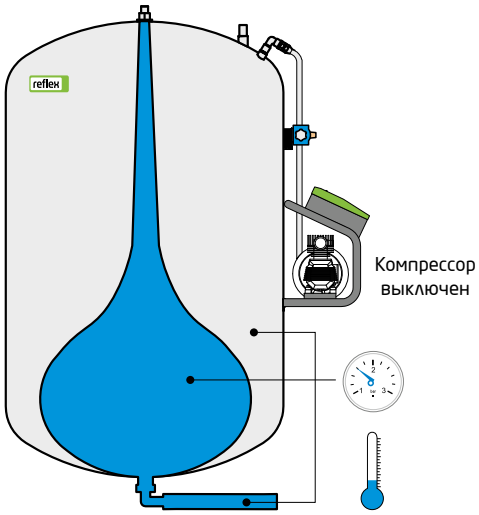
LIS Подпитка

Подпитка в случае утечки воды из системы управляется контроллером, встроенным в Reflexomat. Она осуществляется на основе контроля уровня заполнения основной емкости. Датчик уровня воды в баке устанавливается в ножку основной емкости, замер осуществляется по весу основной емкости. Электромагнитный клапан, водосчетчик и устройство подпитки заказывается опционально. Подпитка отслеживается на мониторе и может быть прервана в случае каких-либо неполадок. На водомере существует контакт для получения сигнала. (Reflex Fillset с контактом на водомере). Подпиточное устройство Reflex Fillcontrol Auto со встроенным насосом для использования в системах с высоким давлением.

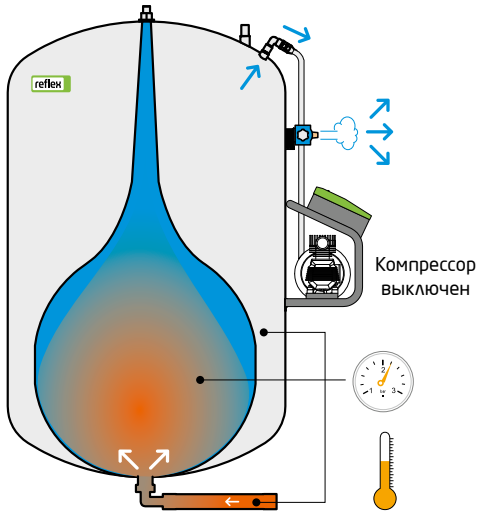
Reflexomat для систем мощностью до 24 МВт с двумя компрессорами



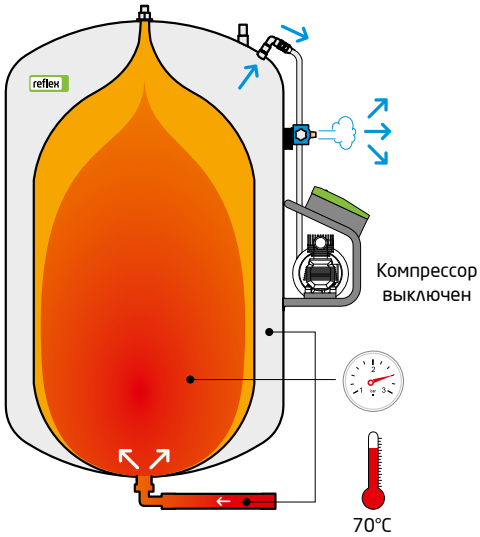
Принцип работы Reflexomat



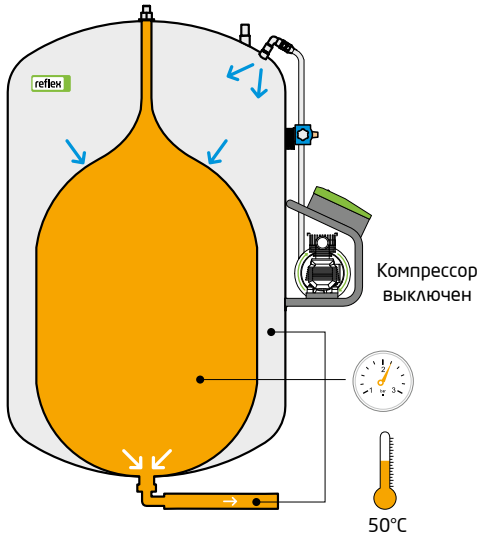
1. Низкая температура
Устройство содержит небольшое количество воды.
Устройство находится в ожидании.



2. Температура повышается
В связи с этим объем воды и давление системы повышается. На это изменение реагирует контроллер путем стравливания воздуха из бака, и как результат расширение воды происходит в мембране в виде груши.



3. Полная мощность
При сильном увеличении количества воды в баке контроллер сохраняет давление системы на определенном уровне. Когда система полностью прогреется, бак будет заполнен почти до предела.



4. Охлаждение
Когда объем воды и соответственно давление системы уменьшится, контроллер отреагирует повышением давления воздуха в баке, и в результате этого вода переместится назад в систему.

Reflexomat Compact

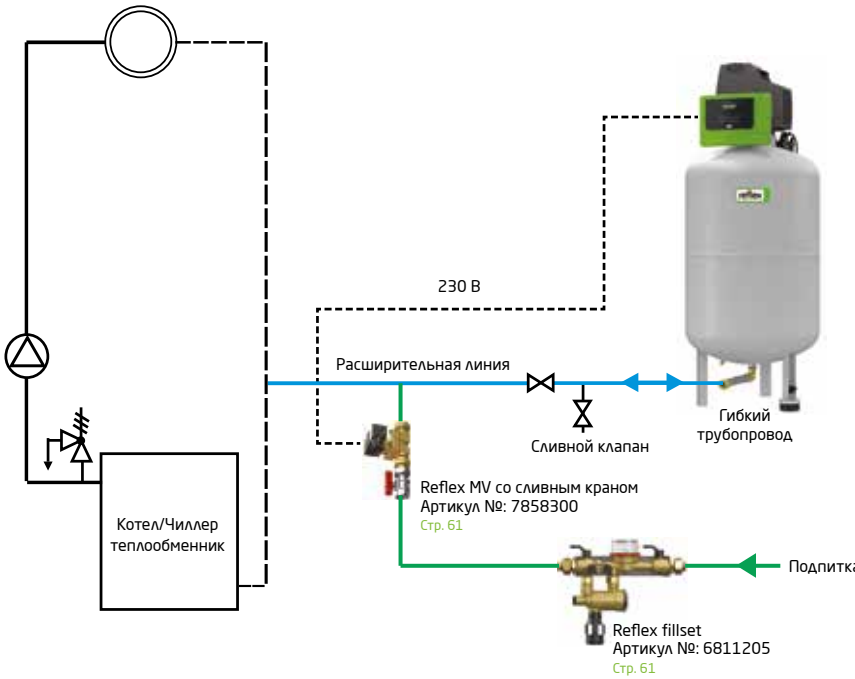
- Компрессорная установка поддержания давления в компактном корпусе для систем отопления и холодоснабжения
- Воздушная полость с антикоррозионным покрытием
- Компактный дизайн
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EC
- Бутиловая мембрана в виде диафрагмы согласно DIN EN 13831 максимальная рабочая температура мембраны до 70°C
- Поддерживает давление с точностью +/- 0,1 бар
- Допустимое рабочее давление 6 бар
- Допустимая температура на подаче 120°C
- Допустимая температура окружающей среды 0–45°C
- Класс защиты: IP 54
- Блок управления Control Basic
- Питание 230 В
- Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- Интерфейс RS-485
- Minimat получил новое название Reflexomat Compact

CE

	Тип	Артикул №	Товарная группа	Ø D мм	H мм	h мм	System Connection	Масса
Ранее, Minimat	RC 200	8806405	31	634	1320	135	R 1	52.0
	RC 300	8801705	31	634	1620	135	R 1	69.0
	RC 400	8802805	31	740	1620	135	R 1	80.0
	RC 500	8803705	31	740	1745	135	R 1	93.0

Vn Номинальный объем/литров

Reflexomat Compact с системой подпитки



Reflexomat Compact с системой подпитки

Reflexomat Compact в комбинации с MV (электромагнитный клапан) и Fillset клапаном. Если уровень воды в баке снизится до критической отметки, то необходимое количество воды поступит в установку через подпитку, электромагнитный клапан MV должен быть соединен для управления заполнением от сигнала установки.

Reflexomat – компрессорная установка поддержания давления

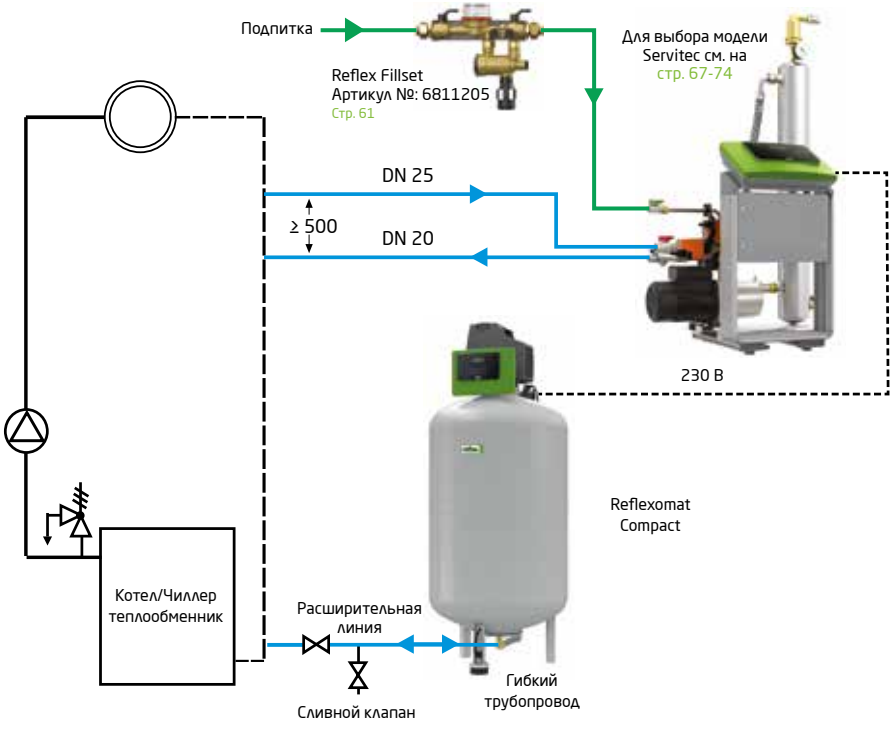
- Компрессорная установка поддержания давления в компактном корпусе для систем отопления и холодоснабжения с допустимой максимальной температурой на подаче 120°C
- Поддерживает давление с точностью +/- 0,1 бар
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EC
- Высококачественная бутиловая мембрана в виде диафрагмы согласно DIN EN 13831 с максимальной рабочей температурой до 70°C
- Электронное управление с помощью дисплея на 8 языках
- Постоянное отображение давления системы и уровня в объеме бака
- Питание 230 В
- 2 беспотенциального контакта (общая ошибка, минимальный уровень воды)
- Вывод данных через интерфейс RS-485 (от VS 90/2 и VS 150)
- Прочное эпоксидное покрытие с привлекательным новым цветом

Reflexomat 200-600

Reflexomat RS 300/1

RG 1000

Reflexomat, дегазация и подпитка с Servitec



Reflexomat с Servitec

Установка Reflexomat в комбинации с Servitec и FIlset клапаном. Если уровень воды в баке снизится до критической отметки, то необходимое количество подпиточной воды поступит в установку через устройство Servitec. Для режима контроля уровня воды в Reflexomat установка соединяется с устройством Servitec, и подпиточная вода деаэрируется прежде чем поступит в систему.

Fillset клапан предохраняет от возврата потока в сеть холодного водоснабжения, обеспечивая защиту от загрязнения. Эта комбинация также может быть использована в случае подачи воды из резервуара

Блок управления Reflexomat

- Компрессорная установка поддержания давления для систем отопления и холодоснабжения
- Класс защиты: IP 54
- Питание 230 или 400 В
- Сигнализация о сбое (беспотенциальный контакт) и RS-485
- Control Touch начиная с RS 150 в стандартной комплектации, Control Basic S как альтернатива
- Control Touch: графический интерфейс пользователя, постоянная индикация рабочих параметров, расширенные функции диспетчеризации
- VS Control Unit с новым названием RS Control Unit

Управляющий блок
с одним компрессором

Управляющий блок
с двумя компрессорами

Блок управления с одним компрессором

Тип	Control Touch Артикул №	Control Basic S Артикул №	Товарная группа	Высота (H) мм	Ширина (W) мм	Глубина (D) мм	Масса, кг	Компрессор
RS 90/1	8880111*	-	33	415	395	520	21.0	≤ 600 л, сверху на основной емкости
RS 90/1	8880211*	-	33	690	395	345	25.0	≥ 800 л, рядом с ёмкостью
RS 150/1	8880311	8880010	33	920	395	600	28.0	рядом с ёмкостью
RS 300/1	8880411	8880020	33	920	395	700	34.0	
RS 400/1	8880511	8880030	33	920	395	700	51.0	
RS 580/1	8880611	8880040	33	920	395	700	102.0	

* Только с Control Basic

Блок управления с двумя компрессорами

Тип	Control Touch Артикул №	Control Basic S Артикул №	Товарная группа	Высота (H) мм	Ширина (W) мм	Глубина (D) мм	Масса, кг	Компрессор
RS 90/2	8882100	8882000	33	920	1225	800	33.0	рядом с ёмкостью
RS 150/2	8883100	8882010	33	920	1225	800	45.0	
RS 300/2	8884100	8882020	33	920	1225	800	61.0	
RS 400/2	8885100	8882030	33	920	1225	800	95.0	
RS 580/2	8886100	8882040	33	920	1225	800	197.0	

Рабочее напряжение: RS 90 → 230 В/50 Гц, начиная с RS150 → 400 В/50 Гц

Блок управления Reflexomat без компрессора (при существующей линии подачи сжатого воздуха)

Тип	Артикул №	Товарная группа	Г/Ш/В (мм)*	Масса кг*
≤ 600 л, RS 90/1	8881100	33	415/395/520	9.0
> 800 л, RS 90/1	8881105	33	690/395/345	9.0

* Без компрессора

Электромагнитный клапан для дозирования подачи воздуха из существующей пневмо-системы

Клапан встраивается в RS 90/1 не имеющий компрессора

MV ¼ Артикул №: 7913000 Товарная группа: 35

Reflexomat баки

- Высококачественный стальной бак
- Сменная бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EC
- Максимальная рабочая температура мембраны: 70°C**
- Максимальная рабочая температура в подающей линии: 120°C
- Прочное эпоксидное покрытие
- Допустимая температура окружающей среды 0-45°C

Reflexomat = Блок управления RS / Основная емкость RG + Опции

Основная емкость RG

Дополнительная емкость RF

	Основная емкость RG		RF дополнительная емкость (опционально)							
Тип 6 Бар	h мм	Артикул №	h1 мм	Артикул №	Артикул группы	Ø D мм	H мм	Соединение	HG мм	Масса, кг
6 бар										
200	115	8799100	155	8789100	30	634	970*	R 1	1350	42.8
300	115	8799200	155	8789200	30	634	1270*	R 1	1650	60.7
400	100	8799300	140	8789300	30	740	1255*	R 1	1640	69.4
500	100	8799400	140	8789400	30	740	1475*	R 1	1860	78.7
600	100	8799500	140	8789500	30	740	1720*	R 1	2110	90.1
800	100	8799600	140	8789600	30	740	2185	R 1	-	110.3
1000	195	8650105	305	8652005	32	1000	2025	DN 65	-	308.6
1500	185	8650305	305	8652205	32	1200	2025	DN 65	-	328.0
2000	185	8650405	305	8652305	32	1200	2480	DN 65	-	380.0
3000	220	8650605	334	8652505	32	1500	2480	DN 65	-	795.0
4000	220	8650705	334	8652605	32	1500	3065	DN 65	-	1.188.0
5000	220	8650805	334	8652705	32	1500	3590	DN 65	-	1.115.0
10 бар										
350	190	8654000	190	8654300	30	750	1340	DN 40	-	230.0
500	190	8654100	190	8654400	30	750	1600	DN 40	-	275.0
750	180	8654200	180	8654500	30	750	2185	DN 50	-	345.0
1000	165	8651005	285	8653005	32	1000	2065	DN 65	-	580.0
1500	165	8651205	285	8653205	32	1200	2055	DN 65	-	800.0
2000	165	8651305	285	8653305	32	1200	2515	DN 65	-	960.0
3000	195	8651505	310	8653505	32	1500	2520	DN 65	-	1.425.0
4000	195	8651605	310	8653605	32	1500	3100	DN 65	-	1.950.0
5000	195	8651705	310	8653705	32	1500	3630	DN 65	-	2.035.0

* Высота, вместе с блоком управления RS 90/1

** Установка на обратном трубопроводе, температурная нагрузка на мембрану расширительного бака макс. 70 °C. При постоянных температурах >70 °C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость

Ввод в эксплуатацию Reflex – послепродажное обслуживание (Опция)

С одним компрессором — Артикул №: 7945600

С двумя компрессорами — Артикул №: 7945630

Настенный кронштейн (Опция)

- Монтаж на стену для управляющего блока RS 90/1, при применении с основными емкостями RG 200, RG 300, RG 400, RG 500 и RG 600 (учесть высоту установки H/HG)
- 3 м соединительного кабеля в комплекте

Артикул № : 7881900 Товарная группа : 35

I/O-модуль

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление и уровнень воды в баке)
- Шесть программируемых цифровых входов
- Шесть программируемых беспотенциальных выходов

Артикул № : 8858405 Товарная группа : 35

Датчик разрыва мембраны MBM II

- Сигнализация о разрыве мембраны в емкости Reflexomat
- Включает в себя контактный электрод и реле
- Потребляемое напряжение 230 В/50 Гц
- Беспотенциальный выход (переключающий контакт)
- Поставляется только в комплекте с баком

Артикул № : 7857700 Товарная группа : 86

Реле
Устанавливается на стене (монтаж на месте)

Электрод
Устанавливается на заводе

Bus-модуль

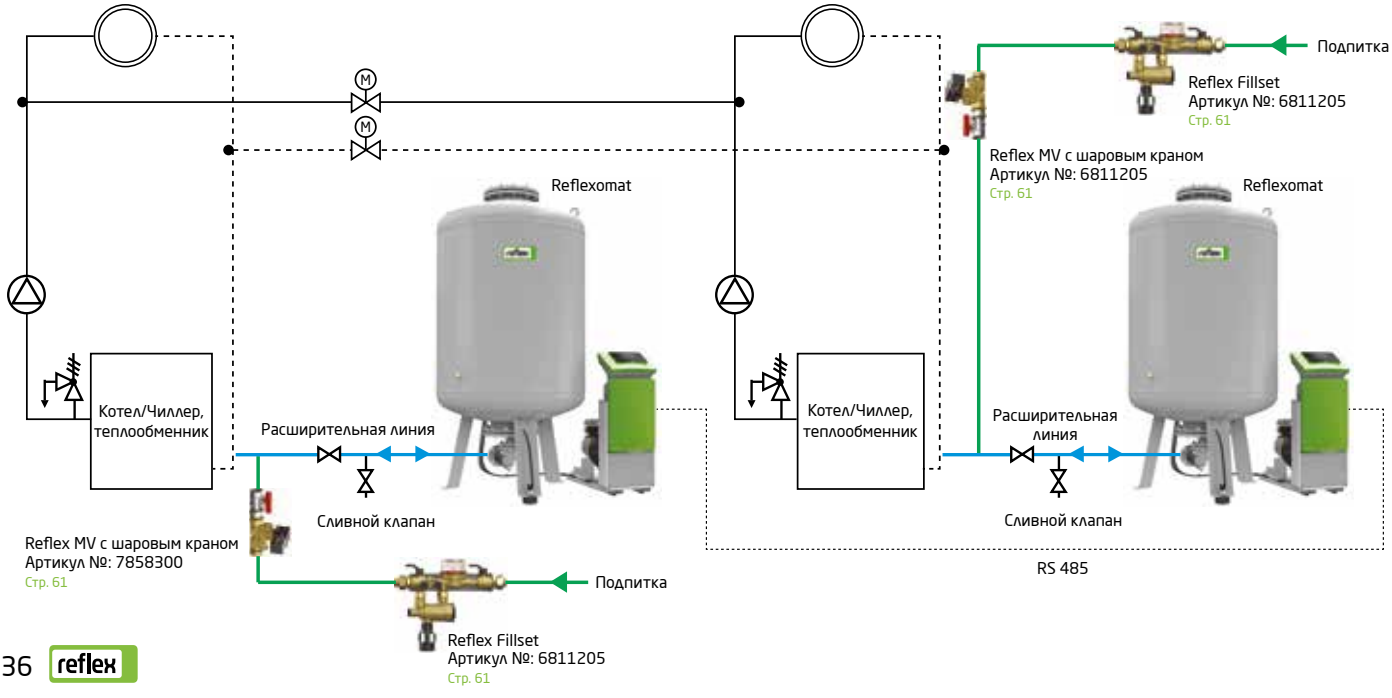
- Для обмена данными между блоком управления установки (RS-485) и автоматизированной системой управления зданиями

LonWorks Digital	Артикул № : 8860000	Товарная группа : 86
LonWorks	Артикул № : 8860100	Товарная группа : 86
Profi bus-DP	Артикул № : 8860200	Товарная группа : 86
Ethernet	Артикул № : 8860300	Товарная группа : 86

Соединение Master-Slave

- Программное средство для работы до 10 установок Reflexomat в гидравлической увязке на расстоянии до 1000 м

Артикул № : 7859000 Товарная группа : 35



Опции

Reflex MV электромагнитный клапан с шаровым краном

- Для осуществления подпитки по сигналу Reflexomat
- Рабочее напряжение 230 В от блока подпитки

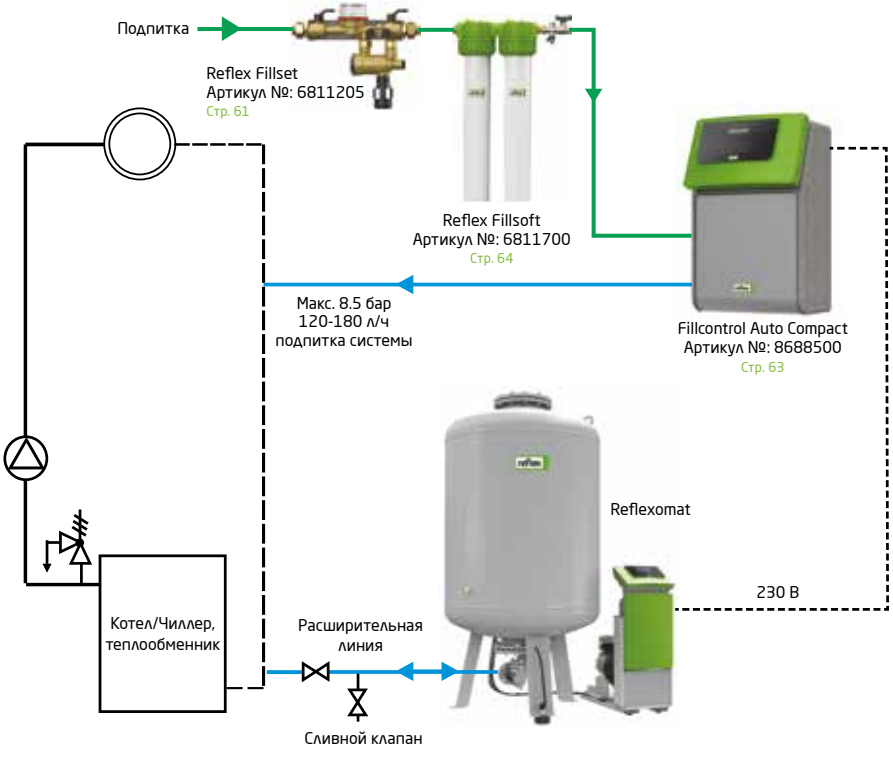
Артикул № : 7858300 Товарная группа : 35

Reflex Fillset с контактным счетчиком расхода воды

- Присоединительная арматура для подпитки систем тепло- и холодоснабжения
- Оценка с помощью водосчетчика общего количества подпиточной воды
- Предотвращает возврат воды из систем тепло- и холодоснабжения обратно в водоснабжающую сеть
- С гидравлическим разделителем тип BA, сертификат DVGW
- Включает в себя настенный крепеж и запорный кран

Артикул № : 6811205 Товарная группа : 70

Reflexomat с Fillcontrol Auto Compact и Fillsoft II

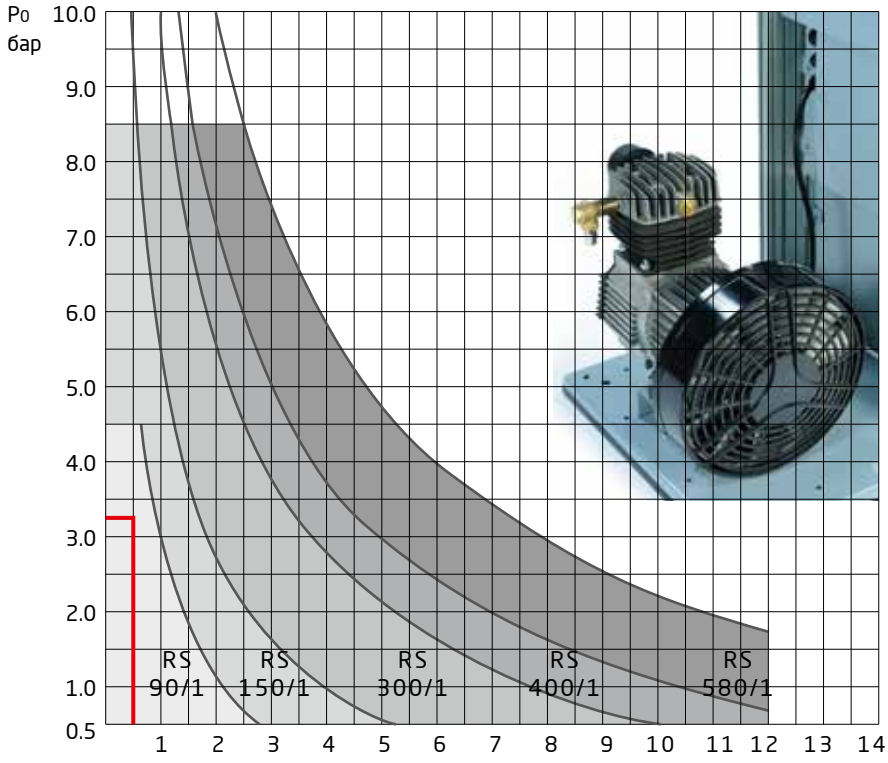


Reflexomat с Fillcontrol Auto Compact

Reflexomat в комбинации с Fillcontrol Auto Compact, Fillsoft II и Filset клапаном. Если уровень воды в баке достигнет критической отметки, соответствующее количество воды поступит через блок подпитки Fillcontrol Auto Compact. Если давление в водоснабжающей сети ниже давление в системе, то к управляющему блоку Reflexomat подсоединеняется блок подпитки Fillcontrol Auto Compact и с его помощью подпиточная вода закачивается в систему. В блок подпитки также включен отстойник, который обеспечивает защиту от загрязнения. Устройство Fillsoft может полностью снизить жесткость воды теплоносителя или довести жесткость до требуемого уровня. Fillset клапан предохраняет от возврата потока в сеть холодного водоснабжения, обеспечивая защиту от загрязнения согласно EN1717. При подключении контактного водосчетчика к блоку управления Variomat, доступна функция отслеживания объема подпиточной воды.

Быстрый подбор для Reflexomat

1 Компрессор



Пример подбора

Тепловая мощность	Q	= 500 кВт
Объем системы	$V_{сис}$	= 5000 л
Рабочая температура	T	= 70/50 °C
Статическая высота	$H_{ст}$	= 30 м
Коэффициент расширения	n	= 0.0171

$$P_0 \geq \frac{H_{ст}\,[м]}{10}\ бар + 0.2\ бар$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10}\ бар + 0.2\ бар = 3.2\ бар$$

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{исп}}$$

$V_{рас} = V_{сис} \times n$ $\qquad$ $V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис}$

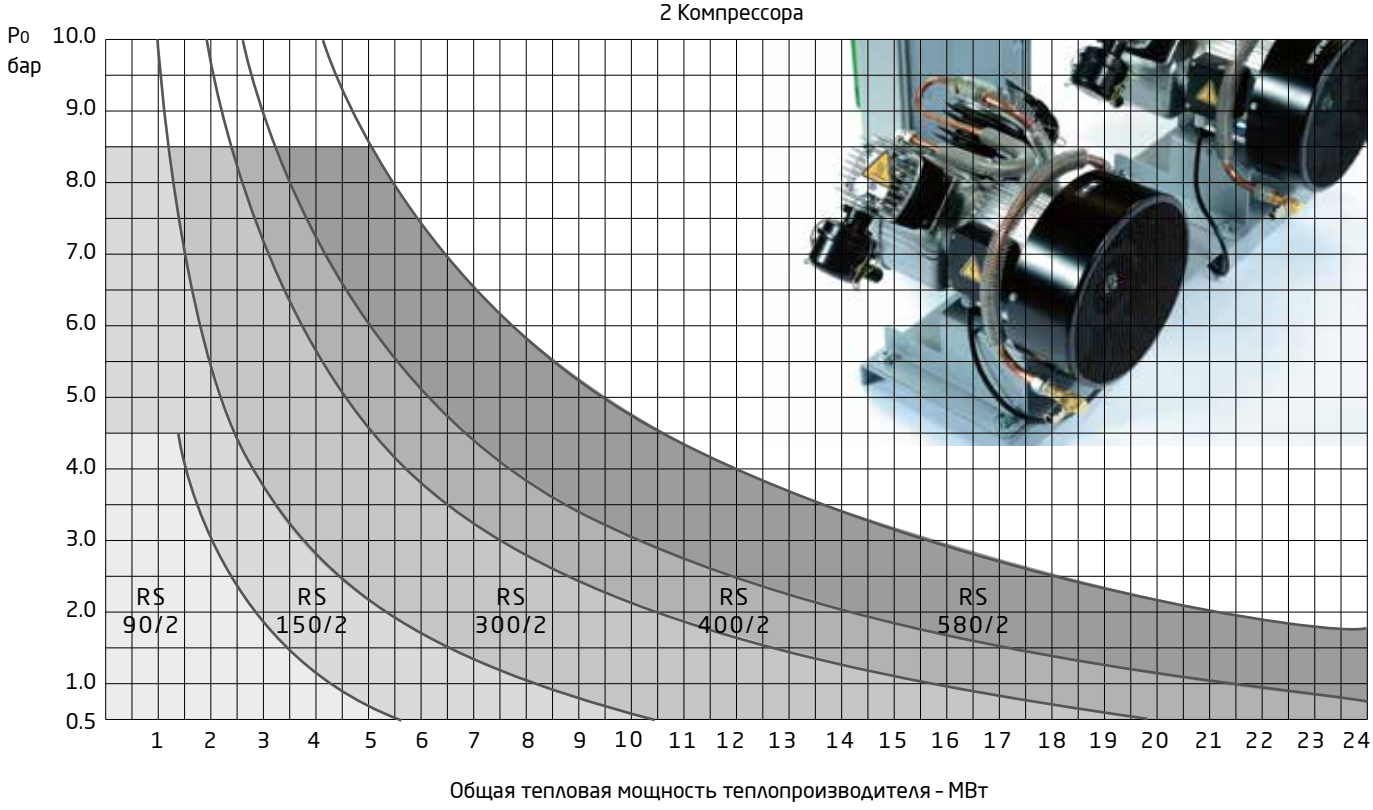
$$V_n \geq \frac{5000 \times (0.0171 + 0.005)}{0.9} = 110\ л$$

Подобрано:

Блок управления	RS 90/1
Расширительная емкость	RG 200
Зап.-сливной вентиль	SU R 1x1

n - коэффициент расширения при средней температуре в системе, %
(Означает, что только половина объема системы нагревается до температуры на подающем трубопроводе, а вторая половина объема системы нагревается до температуры обратного трубопровода. Коэффициент расширения при максимальной температуре используется, как правило, на промышленных объектах, например, ТЭЦ)

2 Компрессора



Variomat

Установка поддержания давления с управляющим насосом/насосами

- Поддержание давления
- Дегазация
- Подпитка

Control Unit

Базовая версия (Control Basic)

- 2-строчный-LCD-Display
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- Вход-контакт для присоединения счетчика воды
- 1x RS 485 интерфейса (Bus-модуль или Master/Slave)

Базовая версия S (Control Basic S)

- 2-строчный-LCD-Display
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- 2 беспотенциальных контакта для вывода сообщений о сбое (о минимальном уровне и контрольное сообщение)
- Вход-контакт для присоединения счетчика воды
- 1x RS 485 интерфейса (Bus-модуль или Master/Slave)

Control Touch

- 4,3" цветной сенсорный дисплей
- Графический пользовательский интерфейс
- Встроенные подсказки
- Встроенные инструкции
- Выбор языка
- Коммуникационные возможности
  - RS 485
  - 'Lon Works'
  - 'Lon Works' Digital
  - Profibus-DP
  - Ethernet
  - Дополнительные аналоговые и цифровые выходы
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Изолированный кабель между баком и контроллером
- Большое количество интерфейсов:
  - Вход-контакт для присоединения счетчика воды
  - 1 x потенциальный сухой контакт, например для водомера
  - 2 x беспотенциальных выхода для сигнализации
  - 2 x аналоговых программируемых выхода для давления и уровня
  - 2 x RS-485-интерфейса
  - Модуль Bluetooth, HMS - Networks и KNX-модуль, слот для SD карт

PLUS X AWARD
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Variomat

Установка поддержания давления с управляющим насосом

Воздушный крюк
для выравнивания давления между атмосферой и воздушной камерой, образованной диафрагмой и стенкой бака

Воздухоотводчик
удаляет извлеченные газы из емкости.

Высококачественная бутиловая мембрана в виде груши
надежно защищает расширяющийся теплоноситель от проникновения в него воздуха

Высоконадежный стальной бак

Блок управления
гарантирует максимальный комфорт в управлении. Все управляющие устройства (Variomat, Variomat Giga, Reflexomat, Servitec) универсальны и взаимозаменяемы

Датчик разрыва мембраны MBM II
(опция)

Деаэрация теплоносителя в расширительном баке под атмосферным давлением

Гибкие соединительные шланги
для присоединения блока управления к основной емкости VG. Система с одним насосом защищена встроенным в присоединительные шланги запиранием

Месдоза
(датчик контроля уровня жидкости) позволяет определять уровень заполнения

Насос
Более надежны и бесшумные. Начиная с VS 2 с плавным пуском

Линия подачи
Запатентованные полностью автоматические перепускные клапаны с электроприводом

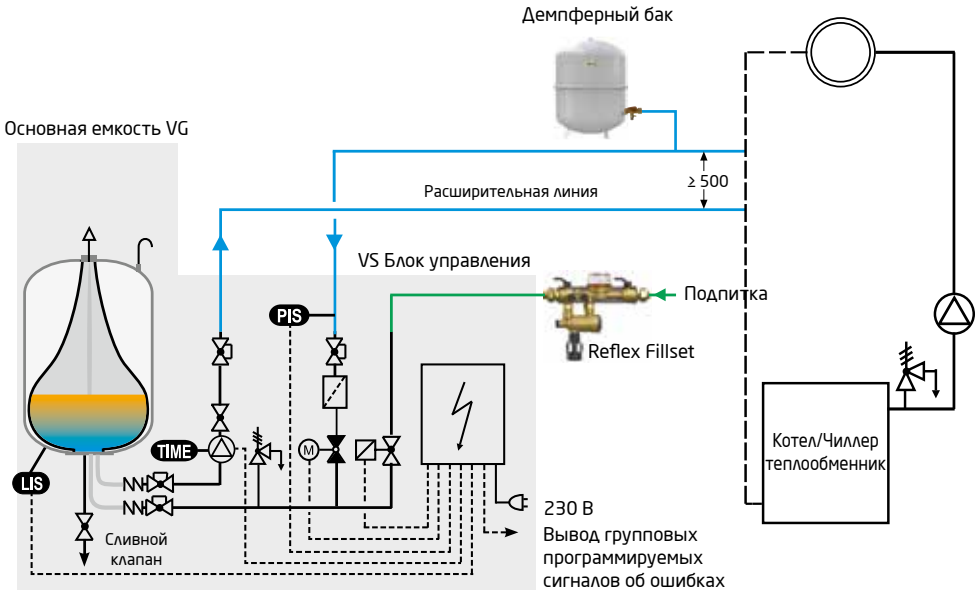
Подпиточная линия
Когда уровень заполнения основной емкости VG слишком мал, открывается электромагнитный клапан. Для подключения к сети питьевого водоснабжения может использоваться Fillset

PLUS X AWARD®
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Variomat

Variomat – установка поддержания давления

Variomat 1 для систем мощностью до 2 МВт с 1 насосом



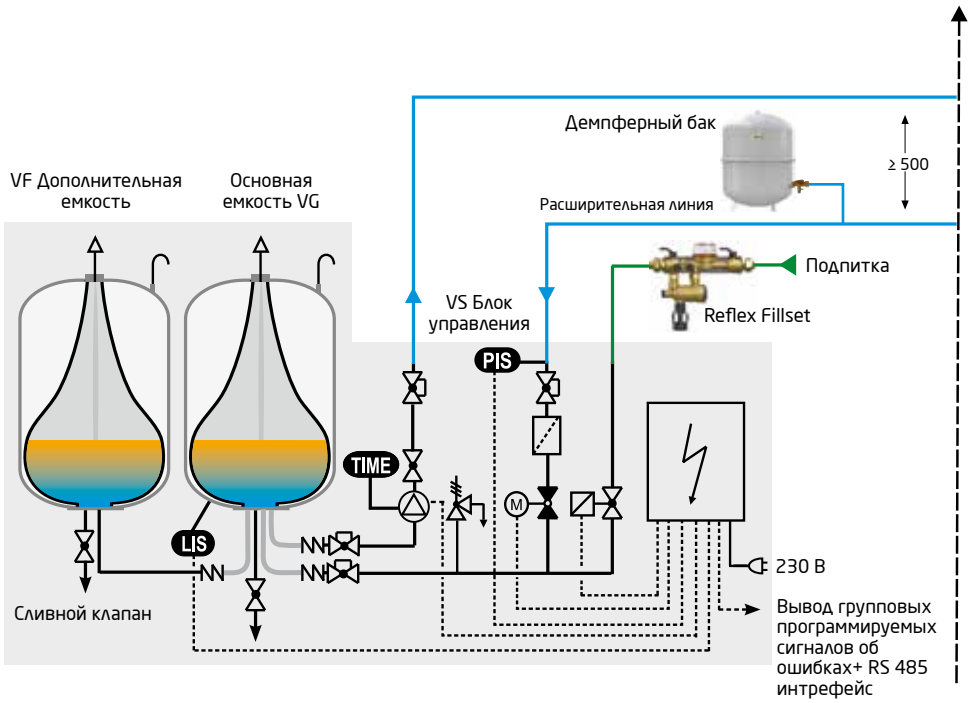
PIS Поддержание давления, компенсация расширение объема

Насос и перепускной клапан с приводом обеспечивают постоянное давление в диапазоне ±0.2 бар. Расширяющаяся вода подается или удаляется из расширительной основной емкости через 2 разные расширительные линии.

LIS Подпитка

Объем извлеченных газов и потери воды пополняется автоматически. Измерение уровня осуществляется путем оценки веса основной емкости. Подпитка контролируется за счет анализа уровня заполнения основной емкости, данные выводятся на дисплей и прерывается в случае каких-либо неисправностей. Variomat 2 может оценить сигналы контактного водомера (Reflex Fillset с контактным водомером)

Variomat 2-1 для систем мощностью до 4 МВт с 2 насосами



TIME Дегазация

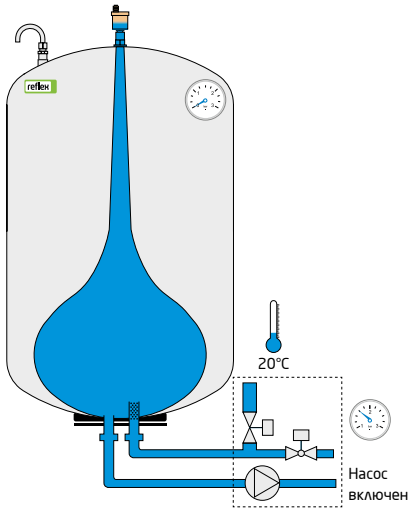
Часть потока горячей воды попадает в основную емкость и, таким образом, происходит дегазация. Режимы дегазации могут быть выбранных из следующих вариантов:

- Интенсивная дегазация: происходит непосредственно после запуска установки в работу с целью удаления остатка воздуха из системы.
- Постоянная дегазация: активируется автоматически после интенсивной дегазации и осуществляется после каждого начала работы насоса.
- Периодическая дегазация – производится в соответствии с заданным временным графиком.

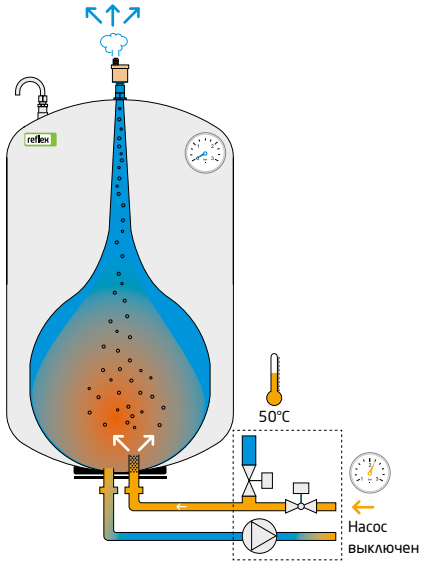
Примечание: Для установки поддержания давления с управляющими насосами коэффициент заполнения бака составляет 90%.

Поэтому, обычно согласно расчетам, требуется расширительный бак меньшего размера относительно размера статического мембранного расширительного бака.

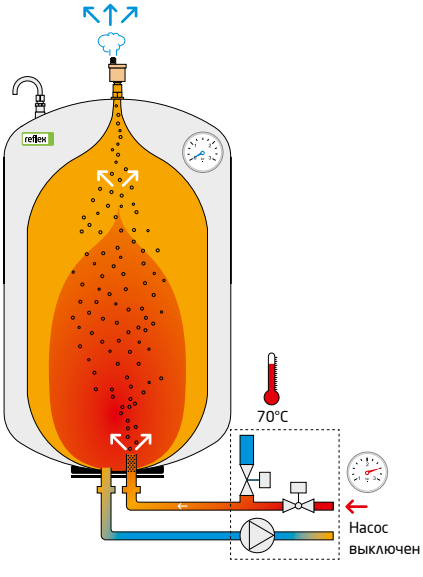
Принцип работы Variomat



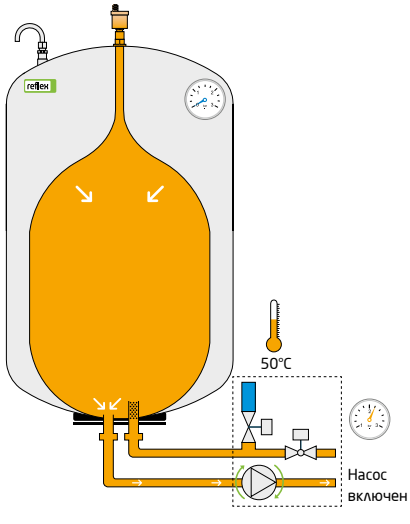
1. Низкая температура
Устройство содержит небольшое количество воды. Устройство находится в покое.



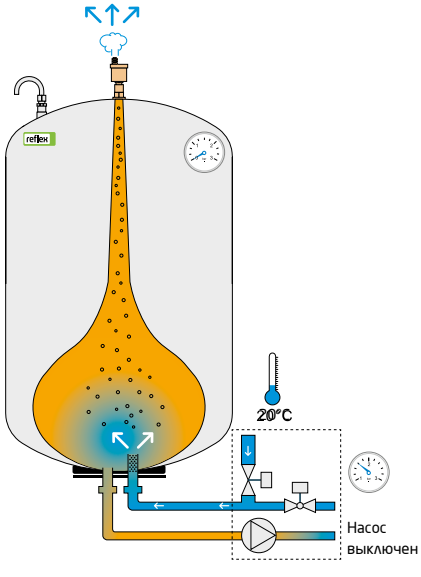
2. Температура повышается
В связи с этим объем воды и давление системы повышается. Блок управления реагирует открывая перепускной клапан. Вода поступает в расширительную емкость. Вода в баке деаэрируется из-за падения давления.



3. Полная мощность
Когда система прогреется полностью, емкость может быть заполнена почти до максимума.



4. Охлаждение
Объем воды и давление системы уменьшается. Деаэрированная вода насосом из расширительной емкости возвращается обратно в систему. Этим поддерживается давление в системе.



5. Заполнение
Если уровень воды в емкости падает до критической отметки, то соответствующее количество воды будет заполнено в устройство через подпитку. Перед нагнетанием в систему вода дегазируется (вследствие понижения давления).

Variomat (блок управления + гидравлический модуль)

- Variomat контроллер VS 1 с Control Basic
- Для Variomat контроллер VS 2 с панелью управления Control Touch с плавным пуском
- Альтернатива Control Basic S
- Допустимая максимальная температура 120°C
- Допустимая рабочая температура 70°C*
- Допустимая температура окружающей среды 0-45°C
- Уровень шума около 55 дб
- Степень защиты IP 54
- Подпитка с присоединительным размером Rp ½"
- Вывод информации об ошибках и интерфейс RS 485

* Установка на обратном трубопроводе, температурная нагрузка на мембрану расширительного бака макс. 70°C.
При постоянных температурах > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость.

Блок управления VS с одним насосом (Lowara или Grundfos)

Тип	Control Touch (Lowara) Артикул №	Control Basic S (Lowara) Артикул №	Control Touch (Grundfos) Артикул №	Control Basic S (Grundfos) Артикул №	Товарная группа	P_0 бар	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Соедни-нение	Масса, кг
VS 1	8910100*	-	8911700*	-	38	≤ 2.5	680	530	580	2 x G 1	25.0
VS 2-1/60	8910200	8910150	8911800	8910155	38	≤ 4.8	920	470	730	2 x G 1	33.0
VS 2-1/75	8910300	8910160	8911900	8910165	38	≤ 6.5	920	530	640	2 x G 1	35.0
VS 2-1/95	8910400	8910170	8912400	8910175	38	≤ 8.0	920	530	640	2 x G 1	37.0
VS 1-1/140	-	-	8910500	8910555	38	≤ 13.5	920	530	640	2 x G 1	50.0

* Только с Control Basic

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц, кроме VS140 → 400 В/50 Гц

Блок управления VS с двумя насосами (Lowara или Grundfos)

Тип	Control Touch (Lowara) Артикул №	Control Basic S (Lowara) Артикул №	Control Touch (Grundfos) Артикул №	Control Basic S (Grundfos) Артикул №	Товарная группа	P_0 бар	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Соедни-нение	Масса, кг
VS 2-2/35	8911100	8911610	8911900	8911615	38	≤ 2.5	920	700	780	2 x G 1 ¼	54.0
VS 2-2/60	8911200	8911620	8912000	8911625	38	≤ 4.8	920	700	780	2 x G 1 ¼	58.0
VS 2-2/75	8911300	8911630	8911000	8911635	38	≤ 6.5	920	720	800	2 x G 1 ¼	72.0
VS 2-2/95	8911400	8911640	8912900	8911645	38	≤ 8.0	920	720	800	2 x G 1 ¼	76.0
VS 1-2/140	-	-	8911500	8911655	38	≤ 13.5	920	720	800	2 x G 1 ¼	80.0

Variomat емкости

- Высококачественный стальной бак
- Допущены к применению в соответствии с директивой об оборудовании, работающем под давлением 97/23/EC
- Сменная бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831
- Максимальная рабочая температура в подающей линии: 120°C
- Максимальная рабочая температура мембраны: 70°C
- Прочное эпоксидное покрытие

Variomat = Блок управления VS + Соединительный гибкий трубопровод

Основная емкость VG + Демпферный бак

Основная емкость VG

Дополнительная емкость VF

	Основная емкость VG	Дополнительная емкость VF						
Тип	Артикул №	Артикул №	Товарная группа	Ø D мм	H мм	h мм	Соединение	Масса, кг
200	8600011	8610000	36	634	1060	146	G 1	41.4
300	8600111	8610100	36	634	1360	146	G 1	52.2
400	8600211	8610200	36	740	1345	133	G 1	72.2
500	8600311	8610300	36	740	1560	133	G 1	81.8
600	8600411	8610400	36	740	1810	133	G 1	96.8
800	8600511	8610500	36	740	2275	133	G 1	109.9
1000 Ø 740	8600611	8610600	36	740	2685	133	G 1	156.0
1000 Ø 1000	8600705	8610705	37	1000	2130	350	G 1	292.8
1500	8600905	8610905	37	1200	2130	350	G 1	320.0
2000	8601005	8611005	37	1200	2590	350	G 1	565.0
3000	8601205	8611205	37	1500	2590	380	G 1	795.0
4000	8601305	8611305	37	1500	3160	380	G 1	1080.0
5000	8601405	8611405	37	1500	3695	380	G 1	1115.0

Ввод в эксплуатацию Reflex - послепродажное обслуживание (Опция)

С одним насосом	Артикул №: 7945600
С двумя насосами	Артикул №: 7945630

Комплект подключения для Variomat

- Для подключения установок Variomat с 1 насосом к основным бакам VG с надежной запорной арматурой и резьбовыми соединениями

Соединительный гибкий трубопровод для Variomat с одним насосом

VG-бак (Ø/мм)	Артикул №	Товарная группа	Масса, кг
480 - 740	6940100	39	2.0
1000 - 1500	6940200	39	3.0

Соединительный гибкий трубопровод для Variomat с двумя насосами

VG-бак (Ø/мм)	Артикул №	Товарная группа	Масса, кг
480 - 740	6940300	39	2.0
1000 - 1500	6940400	39	3.0

Тепловая изоляция для баков Variomat

- Состоит из 50 мм слоя химически безопасного мягкого всперенного материала с пленочной облицовкой и застежкой в виде молнии

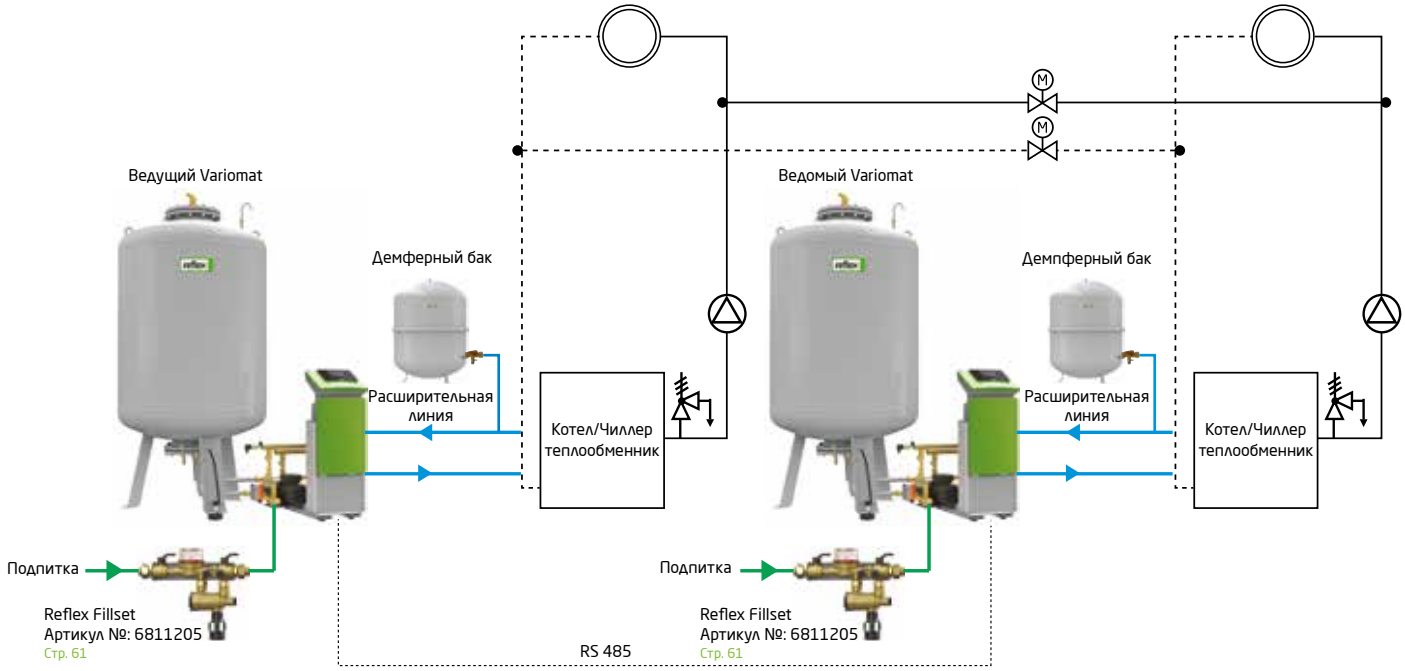
Теплоизоляция VG

Тип	VW теплоизоляция для баков VG/VF Артикул №	Товарная группа	Ø D мм	H мм	h мм	Соединение	Масса, кг
200	7985700	N39	634	1060	146	G 1	3.0
300	7986000	N39	634	1360	146	G 1	3.5
400	7995600	N39	740	1345	133	G 1	4.5
500	7983900	N39	740	1560	133	G 1	5.5
600	7995700	N39	740	1810	133	G 1	6.0
800	7993800	N39	740	2275	133	G 1	8.0
1000 Ø 740	7993900	N39	740	2685	133	G 1	8.0
1000 Ø 1000	7986800	N39	1000	2130	350	G 1	10.0
1500	7987000	N39	1200	2130	350	G 1	12.5
2000	7987100	N39	1200	2590	350	G 1	15.0
3000	7993200	N39	1500	2590	380	G 1	16.0
4000	7993300	N39	1500	3160	380	G 1	18.0
5000	7993400	N39	1500	3695	380	G 1	24.0

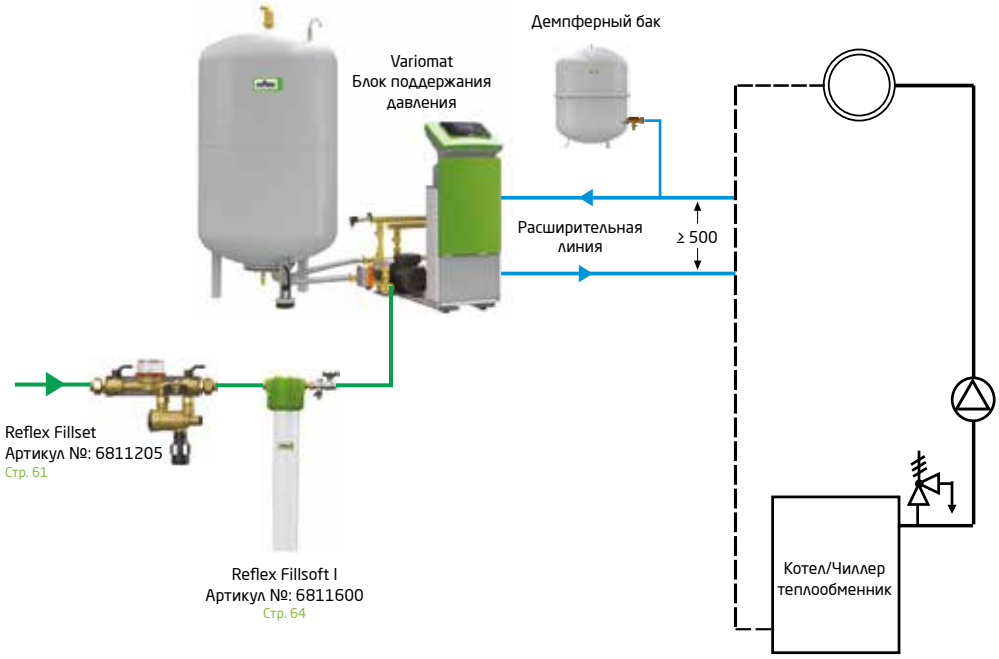
Соединение Master-Slave

- Программное обеспечение для управления до 10 Reflexomat в гидродинамическую группу на расстоянии до 1000 м

Артикул № : 7859000 Товарная группа : 35



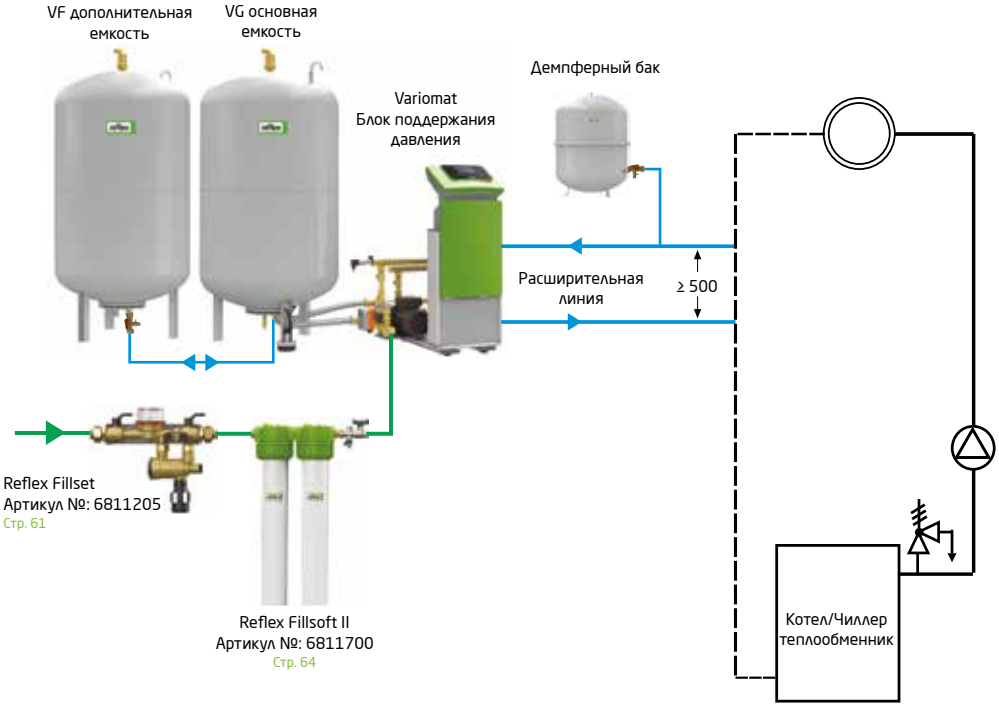
Подпитка из водопровода Variomat 1



Fillsoft I

Установка Variomat в сочетании с устройством умягчения воды Fillsoft I и клапаном Fillset. Если уровень воды в емкости падает до критического уровня, соответствующее количество воды будет заполнено из водопроводной сети. С помощью устройства Fillsoft жесткость воды из системы водоснабжения может быть полностью снижена или изменена до необходимого уровня. Клапан Fillset защищает от возврата потока теплоносителя обратно в сеть водознабжения, обеспечивая защиту от загрязнения в соответствии с EN1717. Доступна функция подключения контактного водосчетчика Fillmeter к блоку управления Variomat.

Подпитка из водопровода Variomat 2-1



Fillsoft II

Variomat в сочетании с устройством для умягчения воды Fillsoft II для больших расходов и клапан Fillset. Если уровень воды в емкости падает до критического уровня, соответствующее количество воды будет заполнено из водопроводной сети. С помощью устройства Fillsoft жесткость воды из системы водоснабжения может быть полностью снижена или изменена до необходимого уровня.

Клапан Fillset защищает от возврата потока теплоносителя обратно в сеть водознабжения, обеспечивая защиту от загрязнения в соответствии с EN1717. Доступна функция подключения контактного водосчетчика Fillmeter к блоку управления Variomat.

Variomat быстрый подбор

Пример подбора

Тепловая мощность	Q	= 500 кВт
Объем системы	$V_{сис}$	= 5000 л
Рабочая температура	T	= 70/50 °C
Статическая высота	$H_{ст}$	= 30 м
Коэффициент расширения	n	= 0,0171

$$P_0 \geq \frac{H_{ст}\,[м]}{10}\ бар + 0.2\ бар$$

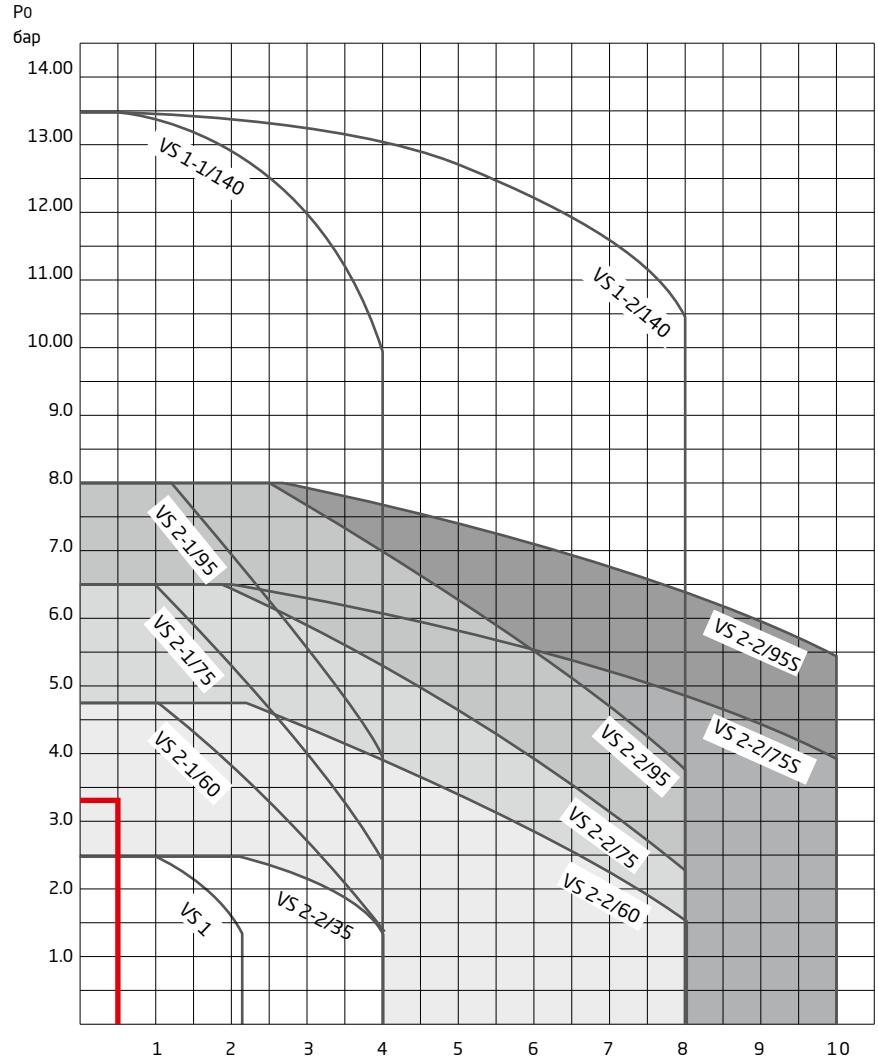
$$P_0 \geq \frac{30}{10}\ бар + 0.2\ бар = 3.2\ бар$$

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{исп}} \qquad V_{рас} = V_{сис} \times n \qquad V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис}$$

$$V_n \geq \frac{5000 \times (0{,}0171 + 0.005)}{0.9} = 123\ л$$

Подобрано:	
Блок управления	VS 2-1/60
Расширительная емкость	VG 200
Демпферный бак	NG 80
Комплект подключения	SU 1”
Подпитка	Reflex Fillset

- При выборе блока управления в условиях понижении температуры воды в системе охлаждения до 30°C, следует учитывать только 50% номинальной тепловой мощности
- При мощности > 2 МВт мы рекомендуем использовать системы с двумя насосами



Общая тепловая мощность теплопроизводителей - МВт

Подбор основной и дополнительной емкости Variomat

- Номинальный объем V_n рассчитывается по формуле:

$$V_n \geq \frac{(V_{рас} + V_{рез})}{K_{исп}}, \text{ где} \qquad V_{сис} = V_{рас} \times n \qquad V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис}$$

$K_{исп}$ = 0,9 (коэффициент использования/заполнения емкости VG/VF постоянен и равен 90%)

n - коэффициент расширения при средней температуре в системе, %
(Означает, что половина объема системы нагревается до температуры на подающем трубопроводе, а вторая половина объема системы нагревается до температуры обратного трубопровода. Коэффициент расширения при максимальной температуре используется, как правило, на промышленных объектах, например, ТЭЦ)

- Номинальный объем может быть распределен между основной емкостью VG и дополнительными емкостями VF.

Variomat Giga

Установка поддержания давления с управляющим насосом/насосами

- Поддержание давления
- Дегазация
- Подпитка

Блок управления

Базовая версия S (Control Basic S)

- 2-строчный-LCD-Display
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- 2 беспотенциальных контакта для вывода сообщений о сбое (о минимальном уровне и контрольное сообщение)
- Вход-контакт для присоединения счетчика воды
- 1x RS 485 интерфейса (Bus-модуль или Master/Slave)

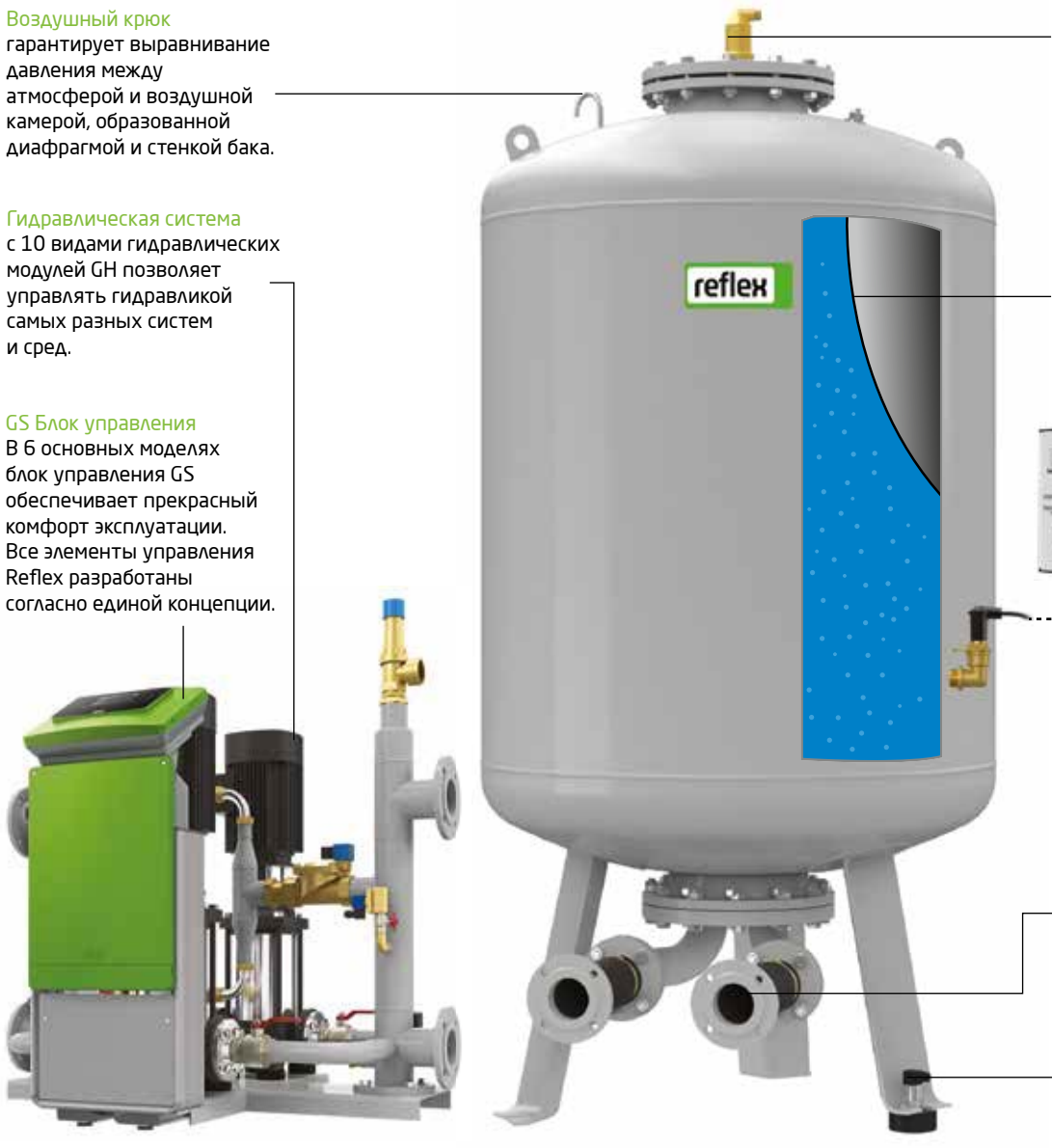
Control Touch

- 4,3" цветной сенсорный дисплей
- Графический пользовательский интерфейс
- Встроенные подсказки
- Встроенные инструкции
- Выбор языка
- Коммуникационные возможности
  - RS 485
  - 'Lon Works'
  - 'Lon Works' Digital
  - Profibus-DP
  - Ethernet
  - Дополнительные аналоговые и цифровые выходы
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Изолированный кабель между баком и контроллером
- Большое количество интерфейсов:
  - Вход-контакт для присоединения счетчика воды
  - 1 x потенциальный сухой контакт, например для водомера
  - 2 x беспотенциальных выхода для сигнализации
  - 2 x аналоговых программируемых выхода для давления и уровня
  - 2 x RS-485-интерфейса
  - Модуль Bluetooth, HMS - Networks и KNX-модуль, слот для SD карт

PLUS X AWARD®
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Variomat Giga

Установка поддержания давления с управляющим насосом



Воздушный крюк
гарантирует выравнивание давления между атмосферой и воздушной камерой, образованной диафрагмой и стенкой бака.

Гидравлическая система
с 10 видами гидравлических модулей GH позволяет управлять гидравликой самых разных систем и сред.

GS Блок управления
В 6 основных моделях блок управления GS обеспечивает прекрасный комфорт эксплуатации. Все элементы управления Reflex разработаны согласно единой концепции.

Воздухоотводчик
удаляет извлеченные газы из емкости.

Высококачественная бутиловая мембрана в виде груши
надежно защищает расширяющийся теплоноситель от проникновения в него воздуха.

Датчик разрыва мембраны MBM II
(опция)

Гибкое соединение
для расширительной линии для точного измерения уровня заполнения в баке.

Месдоза
(датчик контроля уровня жидкости) позволяет определять уровень в емкости.

Перепускная линия
Запатентованные полностью автоматические перепускные клапаны с электроприводом

Ограничитель минимального давления

Подключение
Расширительная линия DN 80/PN 16

Запирание
защита от случайного закрытия

Дроссельный клапан

Предохранительный клапан
защищает емкости GG И GF

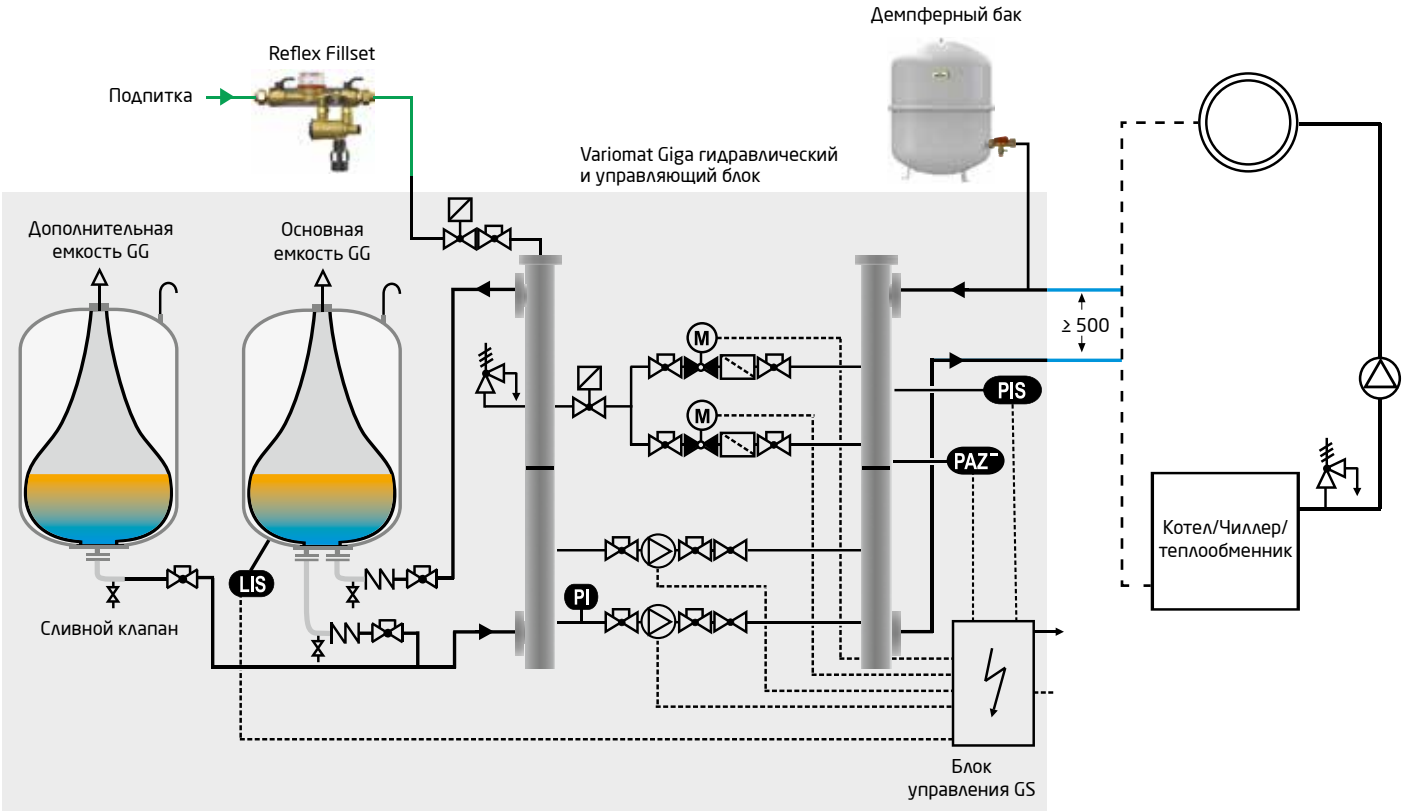
Подпитка
электромагнитный клапан

Подключение
Основной емкости GG DN80/PN6

Самый надежный тихий насос с плавным пуском

Variomat Giga

Установка поддержания давления Variomat Giga



PIS Поддержание давления, компенсация объемного расширения

Насос и перепускной клапан настроены таким образом, что давление колеблется в пределах ±0,2 бар. Расширение компенсируется в основной емкости, не находящейся под давлением. Вход и выход по двум отдельным трубам.

LIS Подпитка

Автоматическая подпитка и дегазация подпиточной воды. Измерение уровня производится посредством измерения массы основной емкости. Возможна установка Reflex fillset с расходомером.

TIME Дегазация

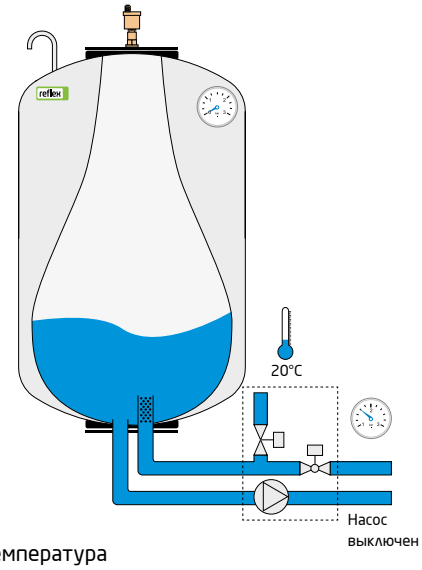
Часть потока поступает в основную емкость и дегазируется. Дегазация может быть настроена одним из следующих вариантов:

- Интенсивная дегазация: непрерывная дегазация после ввода в эксплуатацию и ремонта. Быстро и легко удаляет воздух из системы
- Постоянная дегазация: активируется автоматически после интенсивной дегазации
- Периодическая дегазация – производится в соответствии с заданным временным графиком.

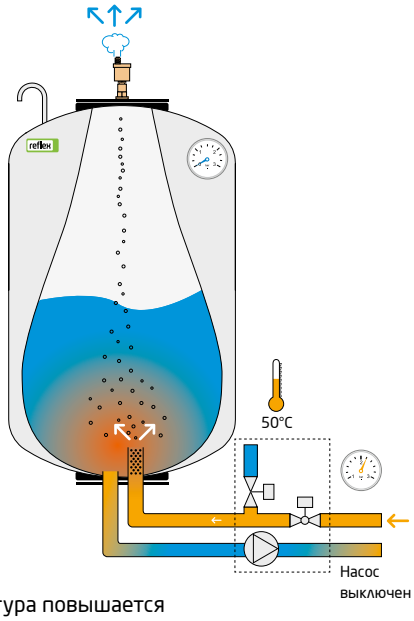
Примечание: Для установки поддержания давления с управляющими насосами коэффициент заполнения бака составляет 90%.

Поэтому, обычно, согласно расчетам, требуется бак меньшего размера относительно размера статического мембранного расширительного бака.

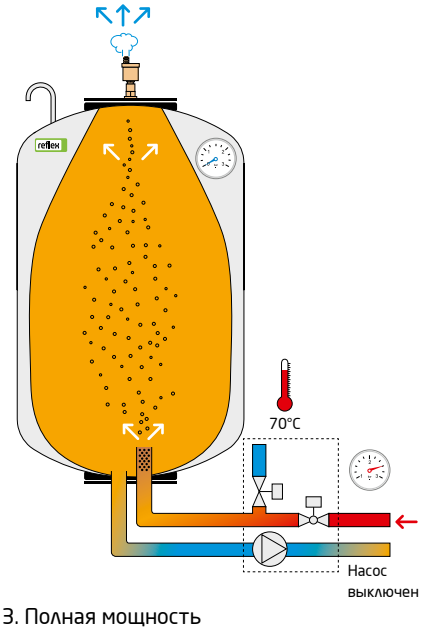
Принцип работы Variomat Giga



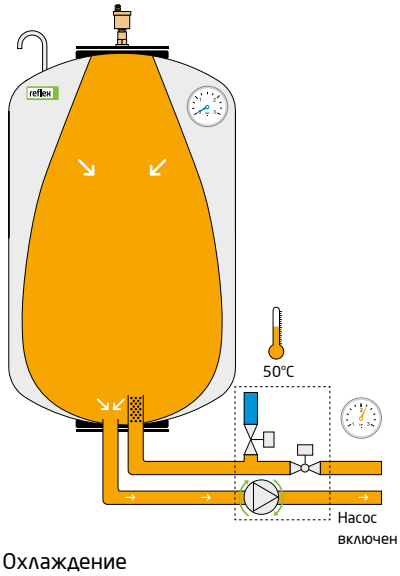
1. Низкая температура
Устройство содержит небольшое количество воды. Устройство находится в ожидании.



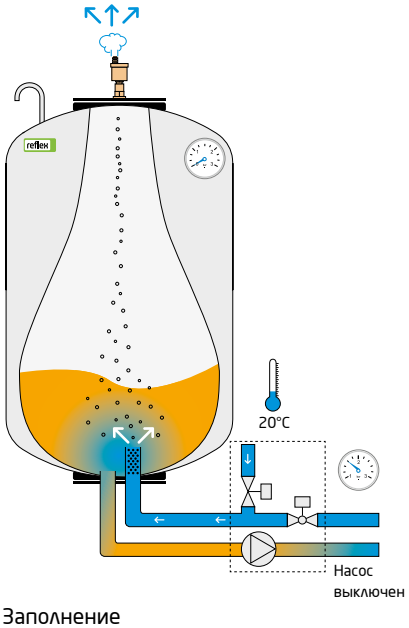
2. Температура повышается
В связи с этим объем воды и давление системы повышается. Блок управления реагирует открывая перепускной клапан. Вода поступает в расширительную емкость. Вода в баке деаэрируется из-за падения давления.



3. Полная мощность
Когда система прогреется полностью, емкость может быть заполнена почти до максимума.



4. Охлаждение
Объем воды и давление системы уменьшается. Деаэрированная вода насосом из расширительной емкости возвращается обратно в систему. Этим поддерживается давление в системе.



5. Заполнение
Если уровень воды в емкости подает до критической отметки, то соответствующее количество воды будет заполнено в устройство через подпитку. Перед нагнетанием в систему вода дегазируется (вследствие понижения давления).

Variomat Giga

- Насосная установка поддержания давления, производящая подпитку и дегазацию для систем отопления и холодоснабжения
- С двумя насосами и двумя перепускными клапанами
- Макс. допустимое рабочее давление 16 бар
- Доп. температура воды в подающем трубопроводе 120°C*
- Допустимая рабочая температура 0-70°C**
- Уровень шума около 55 дб
- Подключение насосов DN 80/PN 16
- Подключение основной емкости DN 80/PN 6
- Подключение подпитки Rp ½
- Control Touch в базовой комплектации
- Gigamat с новым названием Variomat Giga

Variomat Giga

Блок управления

Тип	Control Touch Артикул №	Control Basic S Артикул №	Товарная группа	Мощность кВт	Напряжение	Гидравлический модуль	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм
GS 1.1	8912500	8912500	38	2.20	230 В/50 Гц	GH 50/GH 70	1200	1170	1020
GS 3	8912600	8912600	38	6.60	400 В/50 Гц	GH 90/GH100	1200	1170	830

Гидравлический модуль

Тип	Артикул №	Товарная группа	P_0	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм
GH 50	8931000	38	≤ 4.0	1200	1170	830
GH 70	8932000	38	≤ 6.0	1200	1170	830
GH 90	8931400	38	≤ 8.0	1200	1170	830
GH 100	8931200	38	≤ 9.5	1200	1170	830

Примечание: Для больших мощностей могут быть выбраны модели GH 110/130/140/150 (Стр. 58)

P_0 = задается на блоке управления; = статическое давление + давление насыщенного пара +0.2 бар (рекомендуется)

* В соответствии с DIN EN 12828 контроль максимально-возможного значения температуры - 105°C.
** Установка на обратном трубопроводе, температурная нагрузка на мембрану расширительного бака макс. 70°C.
При постоянных температурах > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость.

Баки Variomat Giga

- Высококачественный стальной бак
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EC
- Заменяемая бутиловая мембрана согласно с DIN EN 13831
- Макс. температура подачи в системе 120°C
- Макс. рабочая температура 70°C
- Макс. рабочее давление 16 бар
- Прочное эпоксидное покрытие с привлекательным новым цветом

Variomat Giga = Блок управления GS + Гидравлический модуль GH
Основная емкость GG + Демпферный бак

Основная емкость GG

Дополнительная емкость GF

	Основная емкость GG	Дополнительная емкость GF							
Тип	Артикул № Серый	Артикул № Серый	Товарная группа	Ø D мм	H мм	h мм	h1 мм	A	Масса, кг
1000	8920105	8930105	37	1000	2130	285	305	DN 65/PN 6	330.0
1500	8920305	8930305	37	1200	2130	285	305	DN 65/PN 6	465.0
2000	8920405	8930405	37	1200	2590	285	305	DN 65/PN 6	565.0
3000	8920605	8930605	37	1500	2590	314	335	DN 65/PN 6	795.0
4000	8920705	8930705	37	1500	3160	314	335	DN 65/PN 6	1.080.0
5000	8920805	8930805	37	1500	3695	314	335	DN 65/PN 6	1.115.0
10000 (Ø1500)	8920900	8930900	37	1500	6748	-	-	DN 100/PN6	-
10000 (Ø2000)	8920905	8930905	37	2000	3920	-	-	DN 100/PN6	-

Ввод в эксплуатацию Reflex - послепродажное обслуживание (Опция)

С двумя насосами Артикул №: 7945630

I/O-модуль

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление в системе и уровнень воды в баке)
- Шесть программируемых цифровых входов
- Шесть программируемых гальванически развязанных выходов
- Стандартно в Variomat Giga блок управления GS 3

Для Variomat Артикул № : 8997705
Для Variomat Giga Артикул № : 8997700

Соединение Master-Slave

- Программное средство для управления до 10 установок на расстоянии до 1000 м, через трехжильный экранированный кабель

Артикул №: 7859100

Датчик разрыва мембраны MBM II

- Сигнализация разрыва мембраны в основных емкостях Refl exomat, баках DT, DE и G начиная с 60 л
- Включает в себя контактный электрод и реле (заводская сборка)
- Потребляемое напряжение 230 В/50 Гц
- Имеет беспотенциальный перекидной контакт
- Поставляется только в комплекте с баком

Артикул № : 7857700

Реле
Устанавливается на стене (монтаж на месте)

Электрод
Устанавливается на заводе

Bus-модуль

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

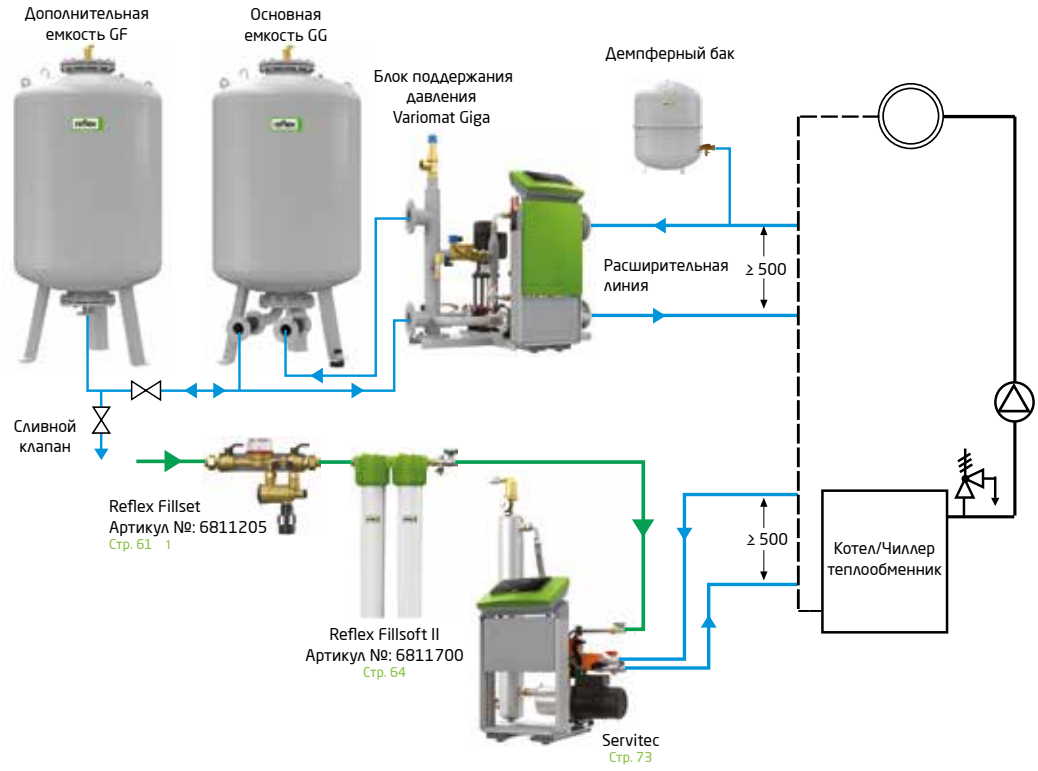
LonWorks Digital	Артикул № : 8860000	Товарная группа : 86
LonWorks	Артикул № : 8860100	Товарная группа : 86
Profi bus-DP	Артикул № : 8860200	Товарная группа : 86
Ethernet	Артикул № : 8860300	Товарная группа : 86

Предохранительный клапан SV1

- Для дополнительной защиты емкостей GG и GF при мощности теплопроизводителей более 10,5 МВт

Артикул № : 6942100 Товарная группа : 81

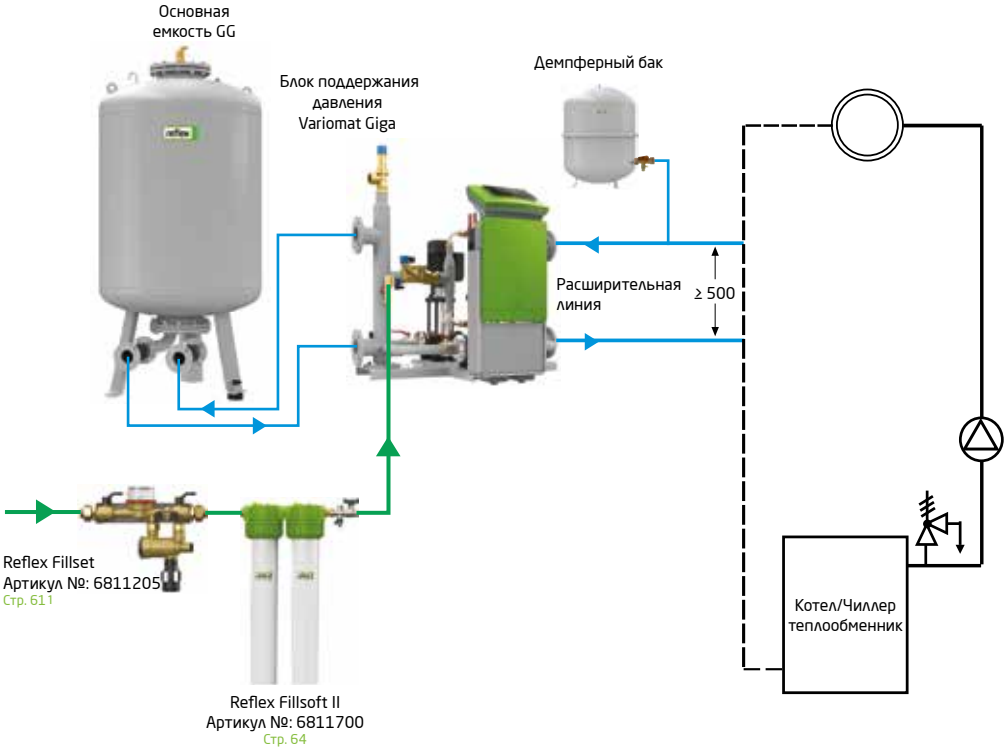
Variomat Giga с Servitec



Блок Variomat Giga в сочетании с Servitec и Fillset клапаном. Если уровень воды в баке снизится до критической отметки, то необходимое количество подпиточной воды из водопроводной сети поступит в установку через устройство Servitec. Подключив к блоку управления Variomat Giga устройство Servitec в режим Levelcontrol, прежде поступить в систему подпиточная вода пройдет дегазацию.

Fillset клапан предохраняет от возврата теплоносителя в сеть холодного водоснабжения, обеспечивая защиту от загрязнения в согласно EN1717. С помощью Fillsoft вода в системе может быть полностью умягченной до необходимого уровня. Доступна функция подключения к блоку управления Variomat Giga с контактным водосчетчиком. Эта комбинация также может быть использована в случае подачи воды из резервуара, за счет самовсасывающего устройства Servitec.

Variomat Giga с умягчителем воды



Блок Variomat Giga в сочетании с устройством умягчения воды Fillsoft II и Fillset клапаном. Если уровень воды в баке снизится до критической отметки, то необходимое количество подпиточной воды из водопроводной сети поступит в установку. С помощью Fillsoft вода в системе может быть полностью умягченной до необходимого уровня.

Fillset клапан предохраняет от возврата теплоносителя в сеть холодного водоснабжения, обеспечивая защиту от загрязнения в согласно EN1717. Доступна функция подключения к блоку управления Variomat Giga устройства Fillset с контактным водосчетчиком.

Быстрый подбор для Variomat Giga

Пример подбора

Тепловая мощность	Q	= 13 МВт
Объем системы	$V_{сис}$	= 50000 л
Рабочая температура	T	= 70/50 °C
Статическая высота	$H_{ст}$	= 30 м
Коэффициент расширения	n	= 0.0228

$$P_0 \geq \frac{H_{ст}\,[м]}{10}\ бар + 0.2\ бар$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10}\ бар + 0.2\ бар = 3.2\ бар$$

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{исп}}$$

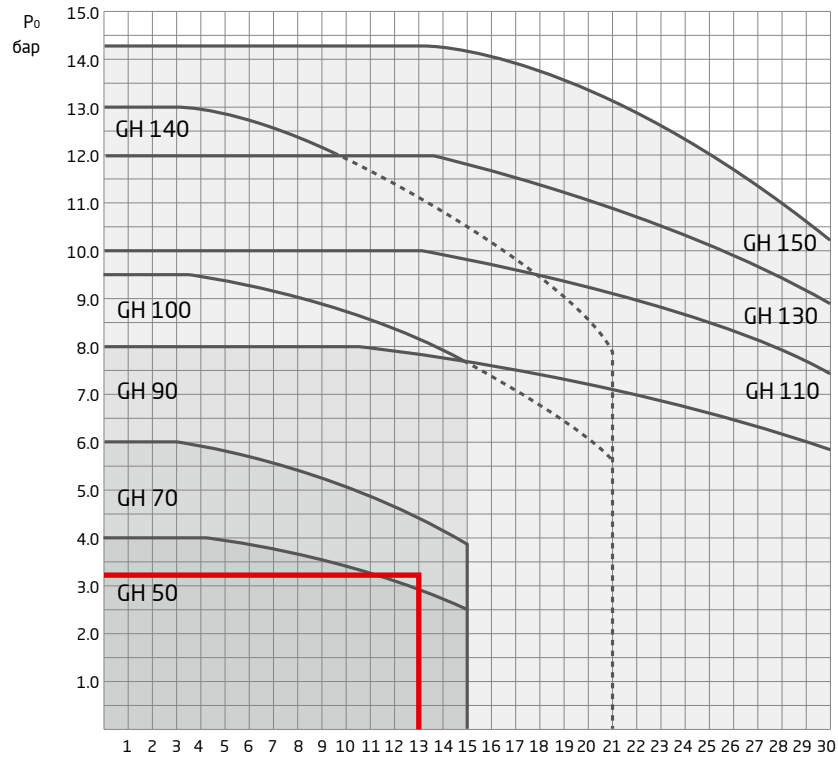
$$V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис} \qquad V_{рас} = V_{сис} \times n$$

$$V_n \geq \frac{50000 \times (0.0228 + 0.005)}{0.9} = 1545\ л$$

Подобрано:

Блок управления	GS 1.1
Гидравлический модуль	GH 70
Расширительная емкость	GG 2000
Демпферный бак	G 100/6 бар

- При выборе блока управления в условиях понижения температуры воды в системе охлаждения до 30°C, следует учитывать только 50% номинальной тепловой мощности



Подбор основной и дополнительной емкости Variomat Giga

- Номинальный объем V_n рассчитывается по формуле:

$$V_n \geq \frac{(V_{рас} + V_{рез})}{K_{исп}}, \text{ где} \quad V_{сис} = V_{рас} \times n, \quad V_{рез} = 0{,}005 \times V_{сис}$$

$K_{исп}$ = 0,9 (коэффициент использования/заполнения емкости VG/VF постоянен и равен 90%)

n - коэффициент расширения при средней температуре в системе, %
(Означает, что половина объема системы нагревается до температуры на подающем трубопроводе, а вторая половина объема системы нагревается до температуры обратного трубопровода. Коэффициент расширения при максимальной температуре используется, как правило, на промышленных объектах, например, ТЭЦ)

- Номинальный объем может быть распределен между основной емкостью GG и дополнительными емкостями GF.

Оборудование для подпитки и водоподготовки

Обзор устройств подпитки Reflex

	Арматурные группы подпитки			Автоматические устройства подпитки без насоса			Автоматические устройства подпитки с насосом	
	Fillset Compact	Fillset	Fillset Impuls	Fillcontrol Plus	Reflex MV - соленоидный клапан с запорным краном	Fillcontrol Plus Compact	Fillcontrol Auto Compact	Fillcontrol Auto
Гидравлический разделитель (по нормам DVGW)	X	X	X		X	X	5 л предварительный бак	
K_{VS}	1.5 м³/ч	1.5 м³/ч	1.5 м³/ч	1.4 м³/ч		0.4 м³/ч	0.18 м³/ч	4 м³/ч
Насос	-	-	-	-	-	-	8.5 бар	5.5 бар
Разделитель	X	X	X	X	X	X	X	X
Настенный крепеж		X	X	X			X	
Автоматическая подпитка				Основано на времени подпитки, количестве циклов или объеме подпитки			Основано на времени подпитки, количестве циклов или объеме подпитки	Основано на времени подпитки, количестве циклов или объеме подпитки
				Режим "Level control" при работе с установкой поддержания давления		Режим "Level control" при работе с установкой поддержания давления	Режим "Level control" при работе с установкой поддержания давления	Режим "Level control" при работе с установкой поддержания давления
				Режим "Magcontrol" при работе с мембранными расширительными баками		Режим "Magcontrol" при работе с мембранными расширительными баками	Режим "Magcontrol" при работе с мембранными расширительными баками	Режим "Magcontrol" при работе с мембранными расширительными баками
Отображение ошибок				X		X	X	X
Водосчетчик		X	Контактный водосчетчик					
Оценка количества умягчения воды				Контактный водосчетчик			Контактный водосчетчик	Контактный водосчетчик

Fillset

Fillset Compact

- Присоединительная арматура для систем подпитки при непосредственном подключении систем отопления к сетям питьевого водоснабжения
- Препятствует обратному потоку подготовленной воды из системы отопления в систему питьевого водоснабжения
- С гидравлическим разделителем тип BA, сертификат DVGW
- В комплекте с настенным крепежом и запорной арматурой

Артикул №.	6811305
Товарная группа	70
Доп. рабочее давление	10 бар
Доп. рабочая температура	60°C
Ширина x Высота	175 x 214 мм
Масса	0.9 кг
Присоединение вход/выход	R ½ - R ½
Мин. давление потока [1)]	P_0 + 1.3 бар
Расход [2)] kvs	0.8 м³/ч
Расход [3)] kvs	0.7 м³/ч

[1)] P_0 = давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= мин. рабочее давление
[2)] В виде отдельного узла
[3)] Вместе с fillcontrol plus, Variomat, Reflexomat, Servitec

Fillset

- Присоединительная арматура для систем подпитки при непосредственном подключении систем отопления к сетям питьевого водоснабжения
- Препятствует обратному потоку подготовленной воды из системы отопления в систему питьевого водоснабжения
- Общее количество подпиточной воды вычисляется водосчетчиком
- С гидравлическим разделителем тип BA, сертификат DVGW
- В комплекте с настенным крепежом и запорной арматурой

	Fillset со стандартным водосчетчиком	Fillset с контактным водосчетчиком
Артикул №	6811105	6811205
Товарная группа	70	70
Доп. рабочее давление	10 бар	10 бар
Доп. рабочая температура	60°C	60°C
Ширина x Высота	293 x 230 мм	293 x 230 мм
Масса	1.7 кг	1.7 кг
Присоединение вход/выход	R ½ - R ½	R ½ - R ½
Мин. давление потока [1)]	P_0 + 1.3 бар	P_0 + 1.3 бар
Расход [2)] kvs	0.8 м³/ч	0.8 м³/ч
Расход [3)] kvs	0.7 м³/ч	0.7 м³/ч
Питающее напряжение	-	230 В/50 Гц

[1)] P_0 = давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= мин. рабочее давление
[2)] В виде отдельного узла
[3)] Вместе с Fillsoft

Reflex MV - соленоидный клапан с запорным краном

- Для подпитки систем оснащенных устройствами поддержания давления с компрессором (Reflexomat)
- Работа по сигналу 230 В от устройства поддержания давления

Артикул № : 7858300 Товарная группа : 35

Fillcontrol

Fillcontrol Plus Compact

- Компактное автоматическое устройство подпитки, может использоваться в системах, оснащенных мембранным расширительным баком, в соответствии с DIN 1988, DIN EN 1717
- С гидравлическим разделителем. тип BA (препятствует обратному потоку)
- Контролируемая подпитка
- Сухой контакт (сообщение о сбое)
- Давление на входе макс. 10 бар
- Давление на выходе 0.5-5 бар
- Производительность подпитки прибл. 0.5 м³/ч при Др = 1.5 бар
- Fillcontroll, теперь с новым названием Fillcontroll Plus Compact

Артикул №.	6811500
Товарная группа	79
Доп. рабочая температура	70°C
Высота x Ширина x Глубина	304 x 240 x 91 мм
Масса	3 кг
Присоединение вход/выход	R ½ - R ½
Мин.давление потока [2]	P0 + 1.3 бар
Давление на выходе [3]	0.5 - 5 бар
Давление на входе	10 бар
Питающее напряжение	230 В/50 Гц

[1] В комбинации с Fillsoft необходимо использовать внешний датчик давления
[2] P0 = Pst + 0,2 (рекомендовано) статическое давление (= стат. высота [м]/10)
[3] Давление в системе, заводское значение составляет 3 бара

Fillcontrol Plus - устройство подпитки без насоса

- Для контроля давления и автоматической подпитки в системах с мембранным расширительным баком
- Настенный крепеж в комплекте
- Управление Control Basic
- Интерфейс RS 485, возможно подключение BUS модуля

	Стандартная версия	Нерж. сталь
Артикул №.	8812100	8812200
Товарная группа	70	70
Доп. рабочая температура	90°C	90°C
Высота x Ширина x Глубина	320 x 340 x 190 мм	320 x 340 x 190 мм
Масса	2.5 кг	2.5 кг
Присоединение вход/выход	G ¾ - G ½	G ¾ - G ½
Доп. рабочее давление	10 бар	10 бар
Давление на входе	Макс. 10 бар	Макс. 10 бар
Мин. давление потока	P0 + 1.3 бар [1]	P0 + 1.3 бар [1]
Макс. гидростатическое давление	P0 + 4 бар [2]	P0 + 4 бар [2]
Питающее напряжение	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
Расход [3] kvs	1.4 м³/ч	1.4 м³/ч
Расход [4] kvs	0.7 м³/ч	0.7 м³/ч

[1] P0 = Давление газа на входе в мембранный расширительный бак
= Мин. рабочее давление системы
[2] В случае превышения установить редуктор давления
[3] В виде отдельного узла
[4] Вместе с Fillset

Fillcontrol Auto Compact - устройство подпитки с насосом

- Полностью автоматическое устройство подпитки с насосом Fillcontroll Auto Compact со всторенной предварительной емкостью, как средство разделения системы
- Управление Control Basic
- Интерфейс RS 485, возможно подключение BUS модуля
- Контроль объема умягченной воды от Fillsoft с емкость для гидравлического разделения от системы питьевого водоснабжения в соответствии с DIN 1988 и DIN 1717

Fillcontrol Auto Compact

	Fillcontrol Auto Compact
Артикул №.	8688500
Товарная группа	70
Доп. рабочее давление	10 бар
Доп. рабочая температура	30°C
Высота x Ширина x Глубина	620 x 580 x 290 мм
Масса	17.5 кг
Давление подачи	Макс. 8.5 бар [1]
Присоединение системы отопления	G ½
Присоединение системы питьевого водоснабжения	G ½
Перепускной трубопровод	DN 32
Давление на входе	Макс. 5.5 бар
Макс. производительность	120 - 180 л/ч [2]
Необходимая производительность подводящей линии	360 л/ч
Подпиточный бак	-

[1] Без воды
[2] В случае превышения установить редуктор давления

Fillcontrol Auto - устройство подпитки с насосом

- Полностью автоматическое устройство подпитки с насосом Fillcontroll Auto
- Управление Control Basic
- Интерфейс RS 485, возможно подключение BUS модуля
- Контроль объема умягчитенной воды от Fillsoft с емкость для гидравлического разделения от системы питьевого водоснабжения в соответствии с DIN 1988 и DIN 1717
- Можно применять с водным раствором гликоля с концентрацией до 50%

Fillcontrol Auto

	Fillcontrol Auto (для гликоля)
Артикул №.	8812300
Товарная группа	70
Доп. рабочее давление	10 бар
Доп. рабочая температура	110°C
Высота x Ширина x Глубина	690 x 470 x 440 мм
Масса	25 кг [1]
Давление подачи	Макс. 5.5 бар
Присоединение системы отопления	G 1
Присоединение системы питьевого водоснабжения	-
Перепускной трубопровод	-
Давление на входе	-
Макс. производительность	4 м³/ч
Необходимая производительность подводящей линии	360 л/ч
Подпиточный бак	1 ¼

[1] Без воды

Fillsoft

Fillsoft I / II умягчитель воды

Устройство умягчения воды доступно в двух версиях, отличающихся пропускной способностью: Fillsoft 1 и Fillsoft 2 с двумя картриджами.

- Умягчитель воды для применения при заполнении и подпитки систем отопления
- Fillsoft 1 Производительность умягчения воды 6000 л x °dH
- Fillsoft 2 Производительность умягчения воды 12000 л x °dH
- Включает запорную арматуру для отбора и сегментарное соединение
- Fillsoft 1 вкл. ограничитель потока

Fillsoft I

Fillsoft II

	Fillsoft I	Fillsoft II
Артикул №.	6811600	6811700
Товарная группа	78	78
Доп. рабочее давление	8 бар	8 бар
Доп. рабочая температура	40°C	40°C
Высота	600 мм	600 мм
Ширина	260 мм	380 мм
Макс. расход	0.4 м³/ч	0.4 м³/ч
Масса	4.1 кг	7.6 кг
Присоединение вход/выход	Rp ½ - Rp ½	Rp ½ - Rp ½
Объем	600 л x °dH	12.000 л x °dH

Аксессуары

Softmix
Артикул № : 9119219
Товарная группа : 78

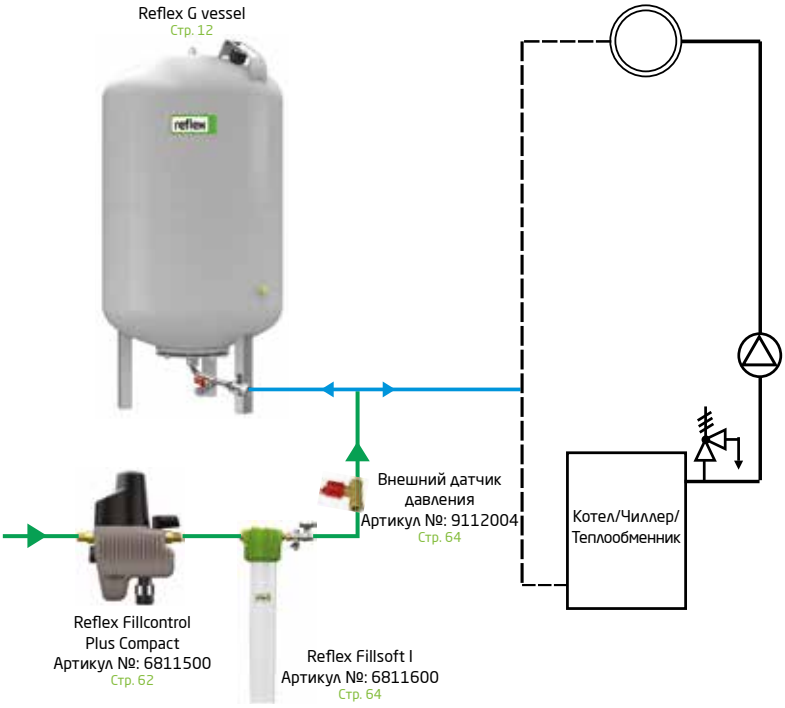
Внешний датчик давления
Артикул № : 9112004
Товарная группа : 86

Fillmeter
Артикул № : 9119193
Товарная группа : 78

Комплект для измерения общей степени жесткости
Артикул № : 6811900
Товарная группа : 86

Сменный картридж
Артикул № : 6811800
Товарная группа : 86

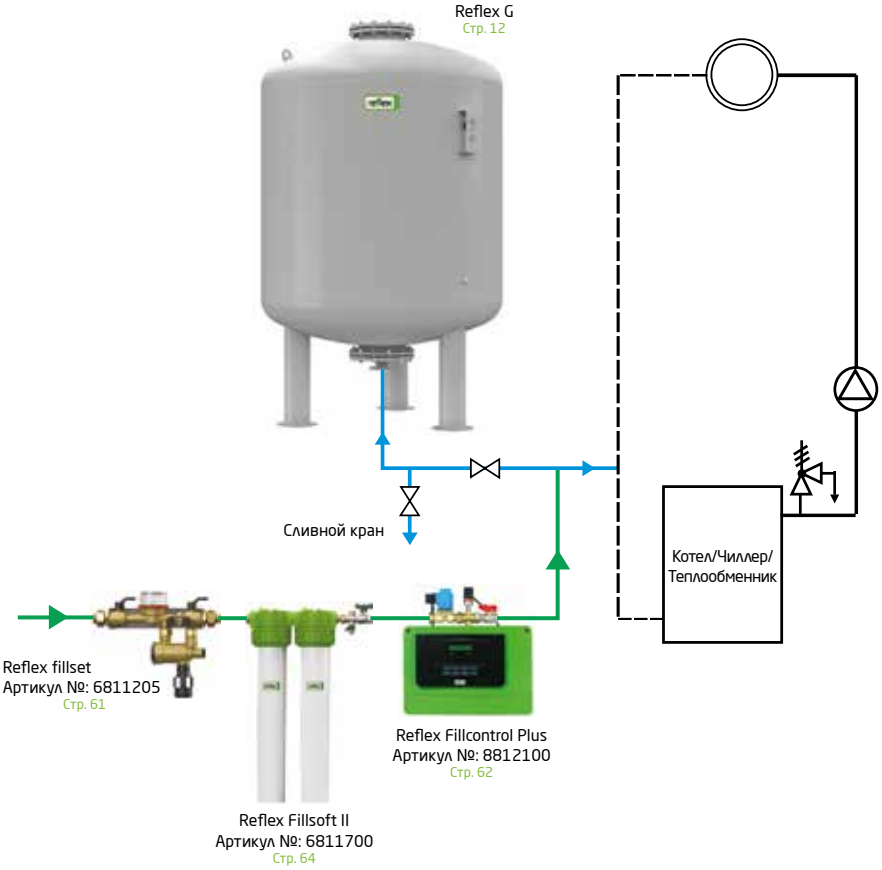
Reflex G с Fillcontrol Plus Compact



Статический бак в комбинации с Fillcontrol Plus Compact и Fillsoft. Если давление в системе упадет ниже установленного значения, то необходимое количество воды будет подпитано через Fillcontrol Plus Compact.

Также включает устройство, которое предотвращаяет обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения. С помощью Fillsoft подпиточная вода будет умягчена или скорректированна до требуемого уровня.

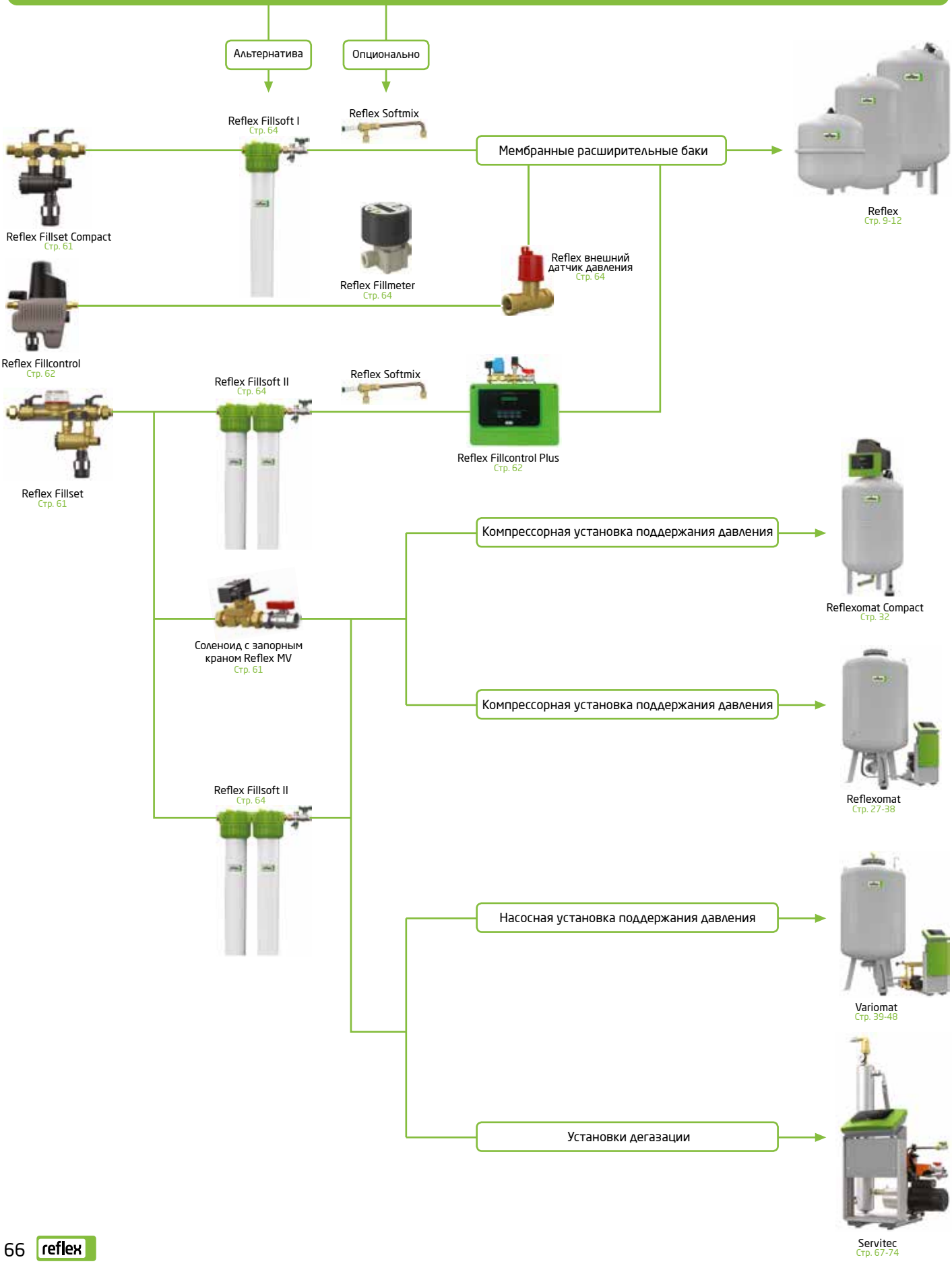
Reflex G с Fillcontrol Plus



Статический бак в комбинации с Fillcontrol Plus и Fillsoft и Fillset. Если давление в системе упадет ниже установленного значения, то необходимое количество воды будет подпитано через Fillcontrol Plus. С помощью Fillsoft подпиточная вода будет умягчена или скорректированна до требуемого уровня.

Fillset - устройство, которое предотвращаяет обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения. При использовании Fillset Contact (с контактным водосчетчиком) Fillcontrol Plus сможет контролировать объем подпиточной воды.

Возможные комбинации



Servitec

Установки вакуумной дегазации

Блок управления

Control Basic S

- 2-строчный LCD дисплей
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазациии и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- Сухой контакт, например для счетчика воды
- RS 485 интерфейс для мониторинга состояния
- Сухой контакт для подключения счетчика воды

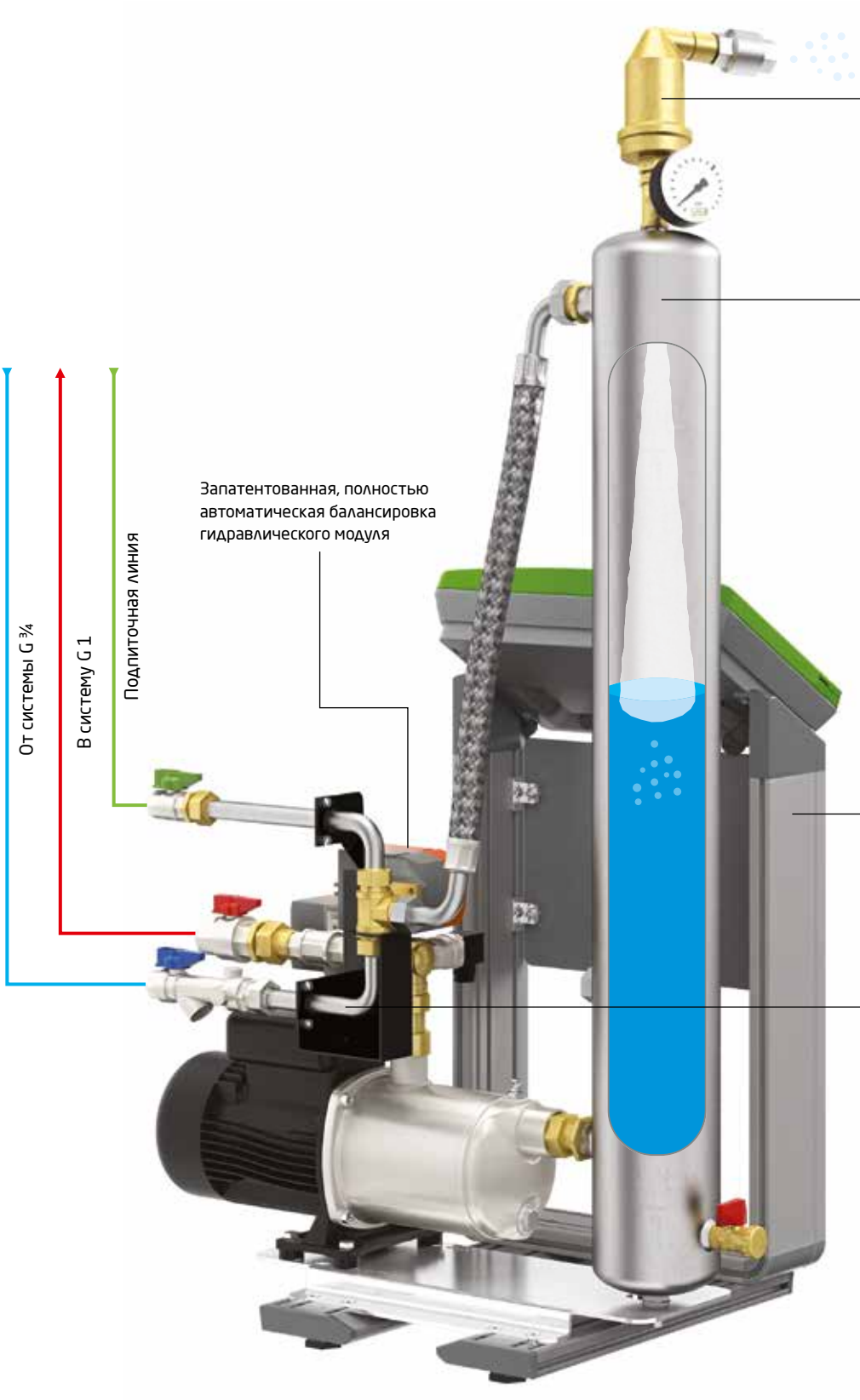
Control Touch

- 4.3" цветной сенсорный дисплей
- Графический пользовательский интерфейс
- Простая графическая схема. текстовое меню, включающее инструкции и подсказки
- Интегрированный контроль давления, дегазациии и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Постоянное отображение основных параметров на схеме
- Простой интерфейс Plug&Play
- Память ошибок и последних действий
- Большое количество интерфейсов:
  - Сухой контакт для счетчика воды
  - 2 безпотенциальных контатка для сообщения о сбоях
  - 2 аналоговых вывода для давления и уровня
  - Два RS 485 интерфейса
  - Модуль Bluetooth, HMS Networks и KNX, слот для SD карт

PLUS X AWARD®
achieved for:
Innovation
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality

Servitec

Запатентованная технология для оптимальной дегазации



Воздухоотводчик с обратным клапаном
Позволяет газам свободно выходить из трубы-эжектора и герметичен в обратном направлении

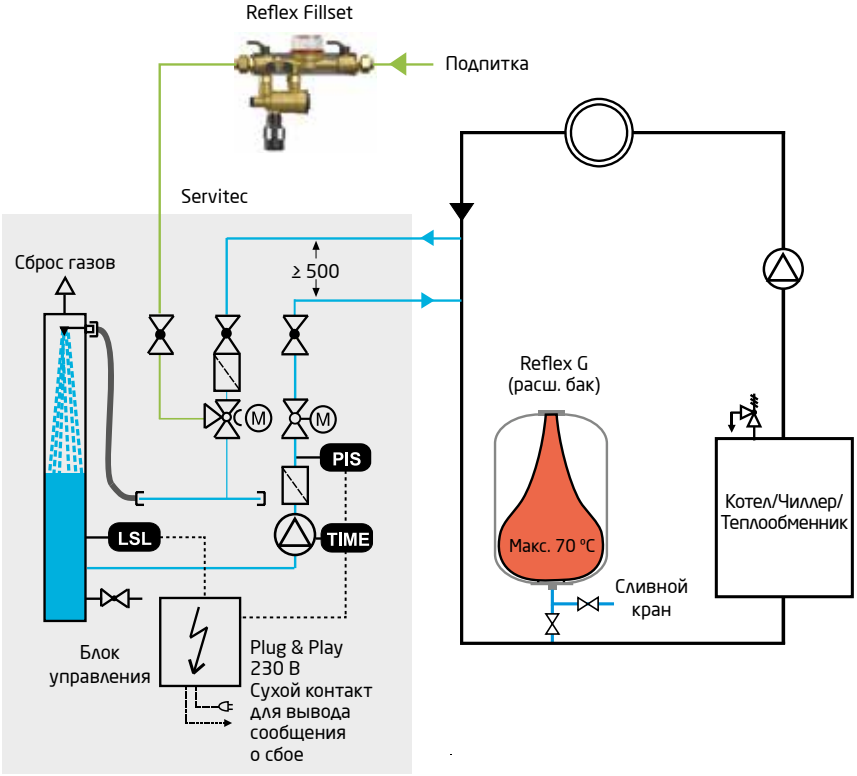
Труба с вакуумным эжектором
Высота и диаметр координируются таким образом, что распыление воды в вакуум начинается сразу после запуска цикла дегазации

Контроль
Дегазация проводится по запрограммированному режиму или, что лучше, согласно содержанию газа в воде (исполнение на заказ)

Гидравлический модуль
Элементы управления с интерфейсом plug&play автоматически регулируют гидравлику с шаровыми кранами в зависимости от давления системы

Servitec в режимах Magcontrol и Levelcontrol

Reflex Servitec в режиме Magcontrol (контроль давления в системе) предназначен для систем с МРБ



PIS Заполнение и подпитка

Значение давления отображается на дисплее. Сигнализатор предельного значения давления:

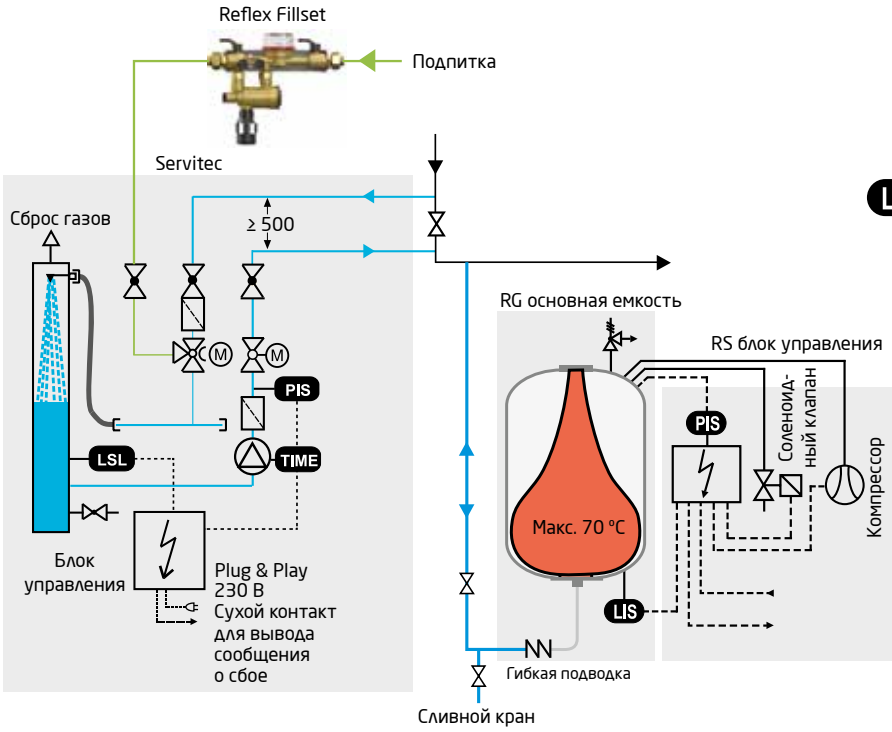
- автоматическая контролируемая подпитка при падении давления ниже 0.2 бар
- дегазация воды в системе и подпиточной воды

TIME Дегазация

Вакуумная дегазация потока циркулирующей воды в соответствии с оптимизированным графиком:

- продолжительная дегазация (после ввода в эксплуатацию)
- периодическая дегазация (автоматически активируется после продолжительной дегазациии)

Reflex Servitec с функцией контроля уровня режим Levelcontrol для систем поддержания давления с компрессором

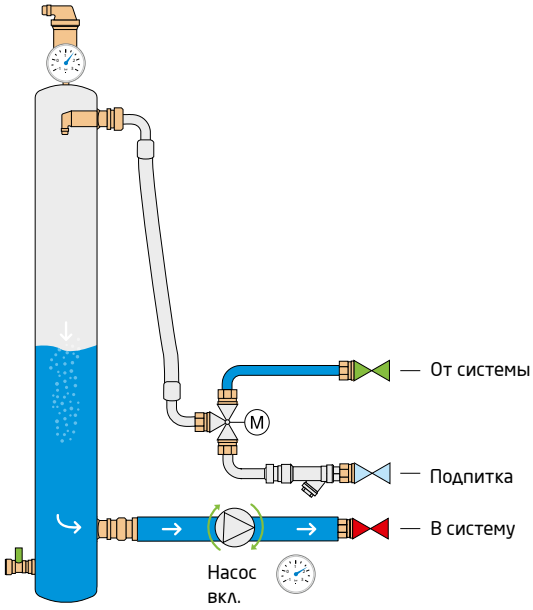


LIS Подпитка, в зависимости от уровня воды в основной емкости Reflexomat

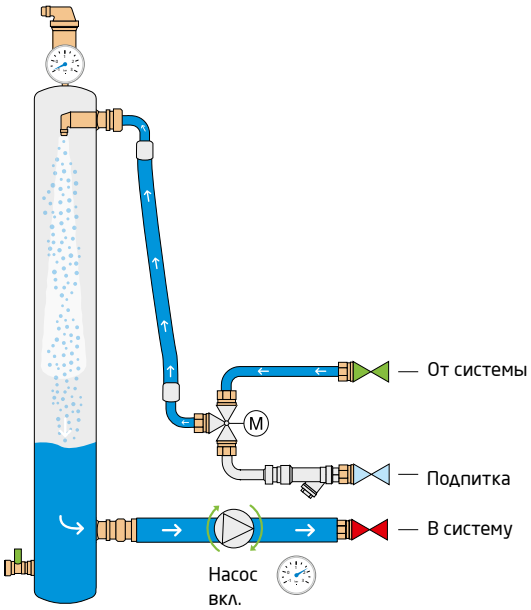
Автоматический контроль подпитки. Если минимальный уровень воды в основной емкости не достигнут:

- контролируемое давление
- включается подпитка с предварительной дегазацией через Servitec

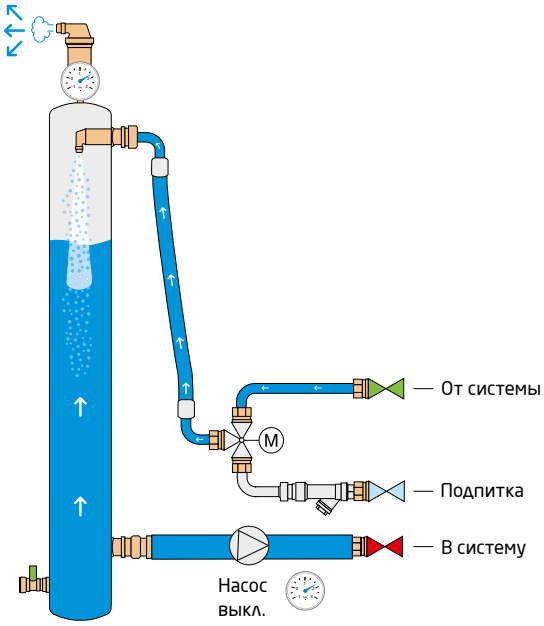
Принцип действия



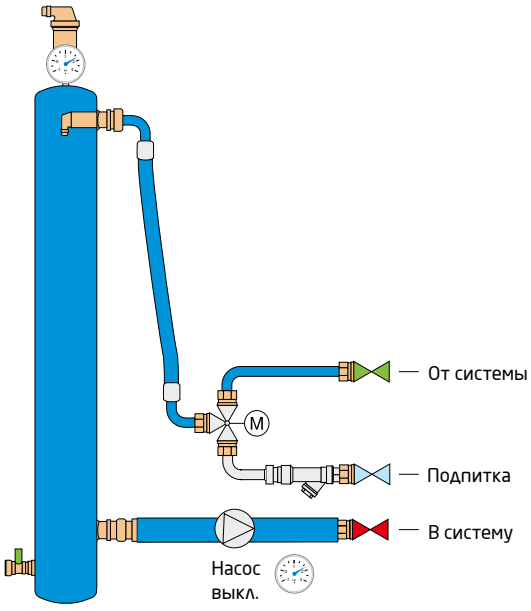
1. Образование вакуума
Включение насосов для образования вакуума в трубе.



2. Распыление
Жидкость распыляется в трубе с вакуумом, при этом происходит высвобождение газов.



3. Сброс газов
Насос выключается и уровень жидкости в трубе поднимается, газы сбрасываются из трубы через воздухоотводчик.



4. Ожидание
Ожидание перед началом следующего цикла дегазации.

Servitec 30

- Вакуумный деаэратор с встроенным устройством подпитки для использования в системах с мембранным расширитлным баком и установками поддержания давления
- Идеально подходит для офисных и коммерческих зданий
- Гибкая настройка режимов работы - контроль по давлению в системе или уровню воды в баке
- Общая дегазация и подпитка системы
- Макс. допустимое рабочее давление 8 бар
- Макс. температура в подающем трубопроводе 120°C
- Микропроцессорное управление с отображением информации о давлении
- Беспотенциальный контаткт для сообщениях о сбое
- Простота ввода в эксплуатацию
- Запатентованная полностью автоматическая балансировка гидравлического модуля
- Безопасное управление (подпитка через регулирующий шаровый кран)
- Подпитка из резервуара (на месте монтажа)
- **Сенсорное управление у Servitec 120**

Servitec 30
Настенный монтаж

Максимальная рабочая температура 70°C

Тип	Control Basic Артикул №	Товарная группа	Объем системы Vs (м³)„70°C	Рабочее давление (бар) 70°C	Подпиточный расход (м³/ч)	В x Ш x Г мм	Масса, кг
30	8830720	71	≤ 12	≤ 0.05	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0
30/gl	8828900	71	≤ 4	0.5 - 3.0	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0

* Servitec 30 с рабочим давлением от 0.5 бар и давлением подпитки >0.1 бар

Servitec 35 - 120

- Вакуумный деаэратор с встроенным устройством подпитки для использования в системах с мембранным расширитлным баком и установками поддержания давления
- Идеально подходит для офисных и коммерческих зданий
- Гибкая настройка режимов работы - контроль по давлению в системе или уровню воды в баке
- Общая дегазация и подпитка системы
- Макс. рабочее давление:
  8 бар - тип 25, 35, 60
  10 бар - тип 75, 95, 120
- Макс. температура в подающем трубопроводе 120°C
- Микропроцессорное управление с отображением информации о давлении
- Беспотенциальный контаткт для сообщениях о сбое
- Простота ввода в эксплуатацию
- Запатентованная полностью автоматическая балансировка гидравлического модуля
- Безопасное управление (подпитка через регулирующий шаровый кран)
- Подпитка из резервуара (на месте монтажа)
- **Сенсорное управление у Servitec 120**

Servitec 35-95
Напольный

Максимальная рабочая температура: 70°C

Тип	Артикул №	Товарная группа	Объем системы Vs (m³), 70°C	Рабочее давление (бар) 70°C	Подпиточный расход (м³/ч)	В x Ш x Г мм	Масса, кг
35	8829000*	71	≤ 220	0.5 - 2.5	≤ 0.35	1.030 x 620 x 440	28.0
60	8829100*	71	≤ 220	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75	8829200*	71	≤ 220	0.5 - 5.4	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8829300*	71	≤ 220	0.5 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8829400**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8829500**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Версии 35-95 с рабочим давлением от 0.5 бар и давлением подпитки >0.1 бар
* С блоком управления Control Basic
** С блоком управления Control Touch

Специальные версии: максимально допустимая рабочая температура: 90°C

Тип	Артикул №	Товарная группа	Объем системы Vs (м³), 90°C	Рабочее давление (бар) 90°C	Подпиточный расход (м³/ч)	В x Ш x Г мм	Масса, кг
75	8825300*	71	≤ 220	1.3 - 5.4	≤ 0.35	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8825400*	71	≤ 220	1.3 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8825500*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8825600*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

* С блоком управления Control Basic

Специальные версии: максимально допустимая рабочая температура 70°C, предназначены для гликоля

Тип	Артикул №	Товарная группа	Объем системы Vs (м³), 70°C gl*	Рабочее давление (бар) 70°C gl*	Подпиточный расход (м³/ч)	В x Ш x Г мм	Масса, кг
60/gl	8828100*	71	≤ 50	1.3 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75/gl	8828200*	71	≤ 50	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95/gl	8828300*	71	≤ 50	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8828400**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8828500**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Версия с рабочим давлением выше 0.5 бар и давлением подпитки > 0.1 бар
* С блоком управления Control Basic
** С блоком управления Control Touch

I/O Modules

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление в системе и уровень воды в баке)
- 6 программируемых цифровых входа
- 6 программируемых беспотенциальных выходов

Артикул № : 8997700 Товарная группа : 39

BUS модуль

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

LonWorksDigital	Артикул № : 8860000	Товарная группа : 86
LonWorks	Артикул № : 8860100	Товарная группа : 86
Profi bus-DP	Артикул № : 8860200	Товарная группа : 86
Ethernet	Артикул № : 8860300	Товарная группа : 86

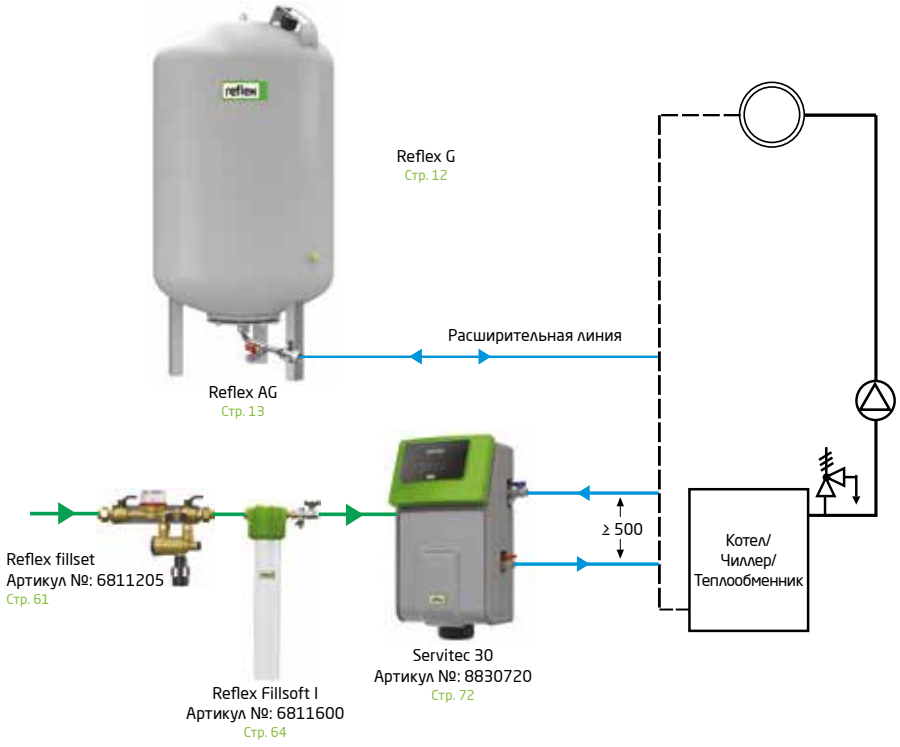
Опция: Servitec для больших систем

- Специальное исполнение под конкретную спецификацию, для систем объемом более 10.000 м³ и рабочим давлением более 9 бар
- Также для систем с температурой более 90°C
- Воспользуйтесь нашими знаниями и опытом: получите консультацию у регионального предстаавителя или зайдите на сайт www.reflex.de для получения подробной информации

Спец. версия Servitec
(вид спереди)

Спец. версия Servitec
(вид сзади)

Servitec 30 в комбинации с Reflex G и подпиткой

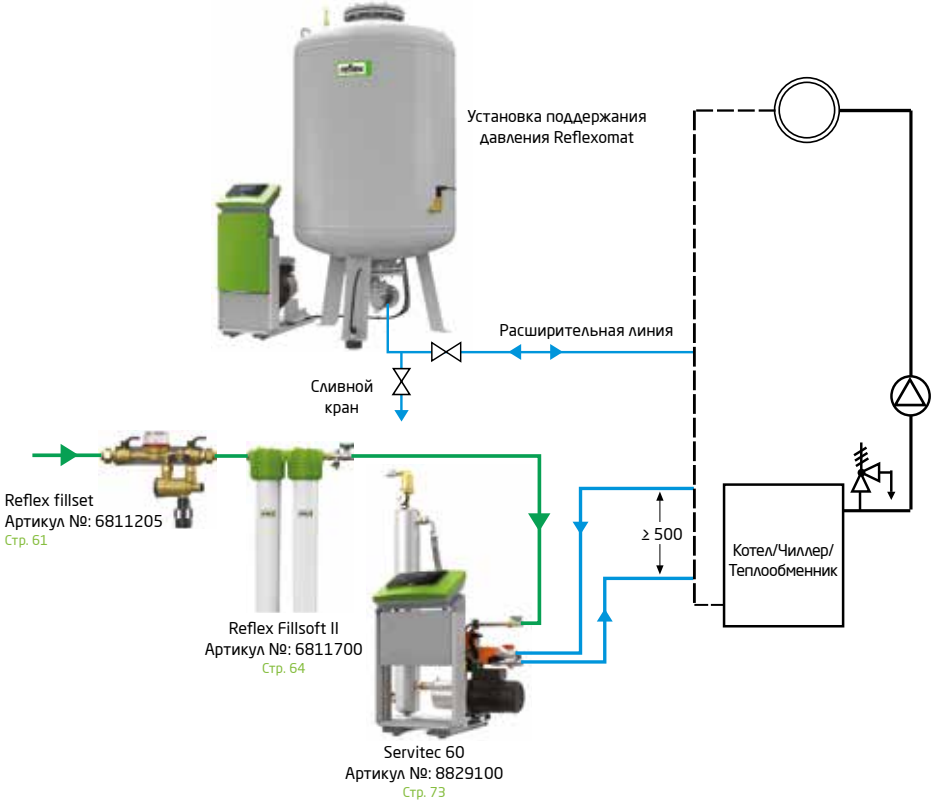


МРБ в комбинации с Servitec 30 и Fillset. Если уровень в баке упадет до критического уровня, то необходимое количество воды будет подано из водопровода, пройдя через Servitec.

При работе установки подпиточная вода перед попаданием в систему дегазируется. Fillset предотвращает обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения.

Эта комбинация может также использоваться и в случаях когда подпитка производится из прилегающей емкости, так как Servitec самовсасывающее устройство.

Servitec в комбинации с Reflexomat и подпиткой

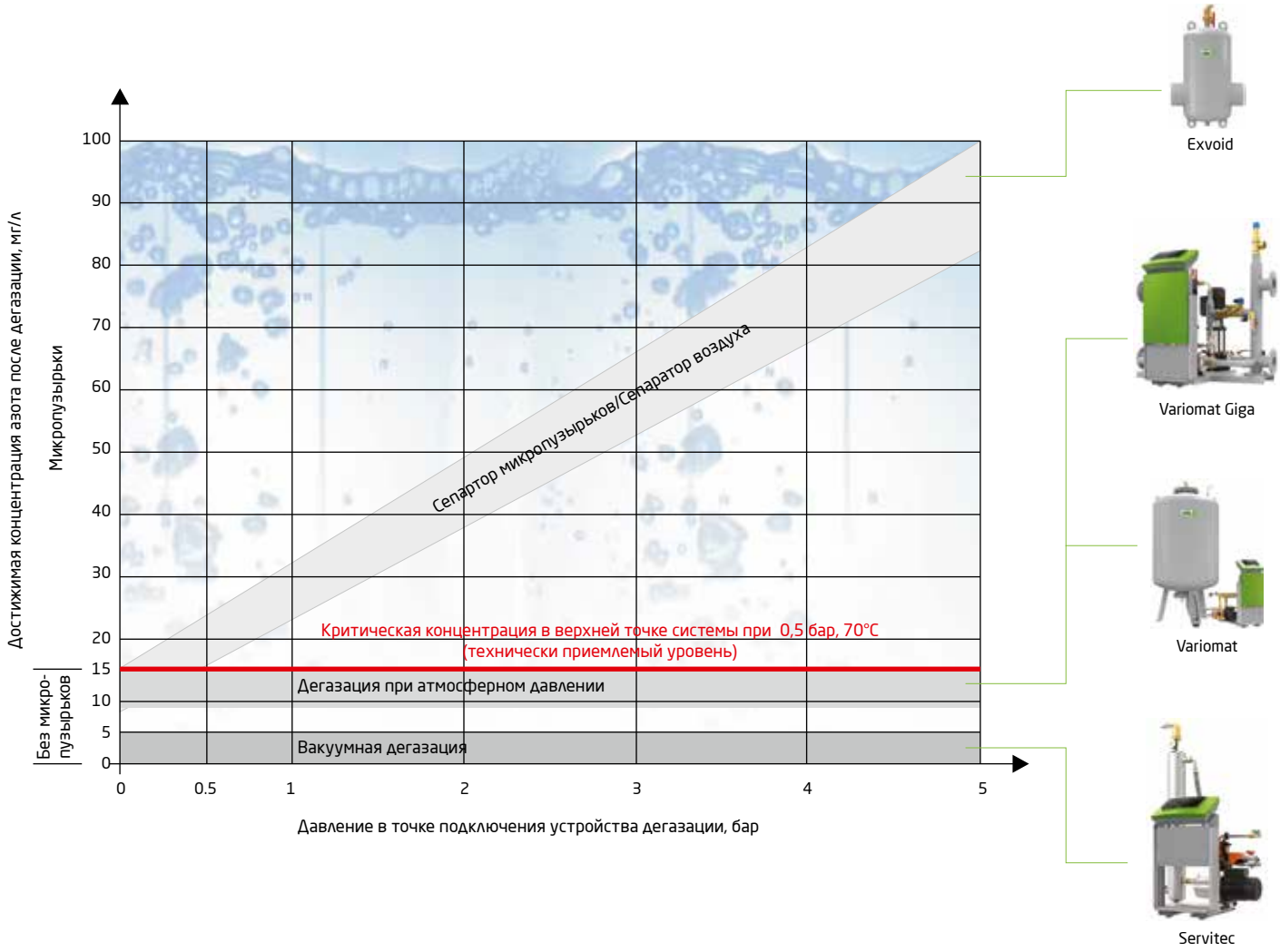


Reflexomat в комбинации с Servitec, Fillsoft 2 и Fillset. Если уровень воды в баке упадет до критического значения, то необходимое количество воды будет пропущенно через Servitec из водопровода. С помощью Fillsoft системная вода будет умягчена или скорректированна до требуемого уровня Servitec.

Fillset предотвращает обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения. При подключении контактного водомера к локу управления Reflexomat доступна функция Fillmeter.

Сравнение различных систем дегазации

Для того чтобы проиллюстрировать эффективность различных систем дегазации, мы хотели бы показать физически и технически достижимый, минимум содержания азота в сетевой воде в зависимости от значений давления в месте установки. Азот служит "измерителем концентрации газа" поскольку он является инертным газом и, таким образом, не потребляется во вторичных химических реакциях. Это приводит к объективным результатам измерения.



Сепараторы микропузырьков/воздуха

Могут эффективно работать только при установке в верхних точках системы.

Атмосферные дегазаторы

Могут предотвращать образование свободных газовых пузырьков в циркуляционной воде. Являются наилучшим решением в качестве дегазаторов при централизованном теплоснабжении.

Вакуумные дегазаторы

Можно уменьшить общее содержание газа практически до нуля. Они борятся с коррозией (химически активных газов), а также эрозией (инертные газы). Достигается высокая степень удаления газов.

Вохдухоотводчики и сепараторы воздуха/шлама

Латунь

Горизонтальный

Вертикальный

Сталь

Под сварку

Фланцевое соединение

Стандартная версия
Версия с ревизионным фланцем

Exvoid

Автоматический воздухоотводчик

T ½"
110°C/180°C

Сепаратор микропузырьков

A22-1 ½"
110°C/180°C

A22-2" V
110°C/180°C

Стр. 79-80

A60.3-A329.9
Стандартная версия

A50-A600
Стандартная версия

Стр. 81-82

Exdirt

Сепаратор грязи и шлама

D22-2"
110°C

D22-1" V
110°C

Сепаратор грязи и шлама с магнитным стержнем

D22-2" M
110°C

D22-1" V-M
110°C

Стр. 83

D60.3-D329.9
Стандартная версия

D50-D600
Стандартная версия

Магнитная вставка (опция)

D60.3-D329.9
Версия с ревизионным фланцем

D50-D600
Версия с ревизионным фланцем

Стр. 84-87

Extwin

Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама

TW22-1"
110°C

TW22 V
110°C

Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама с магнитным стержнем

TW22-1" M
110°C

TW22 V-M
110°C

Стр. 88

TW60.3-TW329.9
Стандартная версия

TW50-TW600
Стандартная версия

Магнитная вставка (опция)

TW60.3-TW329.9
Версия с ревизионным фланцем

TW50-TW600
Версия с ревизионным фланцем

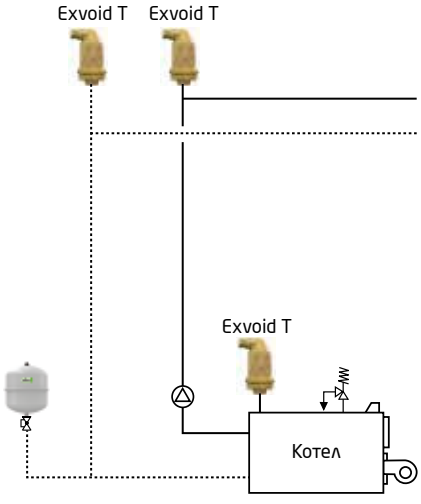
Стр. 89-92

Exvoid T

Запорный клапан без утечек

Воздушная камера специальной конструкции: Примеси не достигают клапана деаэрации, высокая воздушная камера для противодействия колебаниям давления

Прочная конструкция для длительного срока службы



Exvoid T - пример монтажа

Обзор
- Выполнен из латуни
- Многократные испытания клапана деаэрации
- Вертикальное исполнение
- Rp ½ подключение к системе и G ½ резба на клапане деаэрации
- Ограничения применения 110/180°C и 10 бар
- Reflex Exvoid (старое название Reflex Extop)

Автоматический воздухоотводчик Exvoid T

Область применения

Автоматический воздухоотводчик серии Exvoid T - это непрерывный и эффективный способ удаления воздуха и других газов в системах отопления, с солнечным коллектором, и системах охлаждения, в реконструируемых зданиях, а также в новых инсталяциях. Устанавливается в верхних точках систем или же на перегибах.

Принцип действия

Для обеспечения постоянной, безопасной и автоматической работы, Reflex Exvoid T спроектированны по последнему слову инженерной мысли: газы собираются в в большой воздушной камере. Именно поэтому, когда в камере скапливается газ, уровень воды в камере падает и вместе с ним опускается поплавок, открывается клапан деаэрации и воздух стравливается. Комбинация латунного корпуса и большой воздушной камеры обеспечивает бесперебойную работу даже при самых экстремальных изменениях давления.

T, латунь
- 110°C 10 бар

Тип	Артикул №	Масса, кг	Товарная группа	Соединение	Ø (мм)	H (мм)
T 1 / 2	9250000	0.7	82	Rp ½	63	120

T Solar, латунь
- 180°C 10 бар

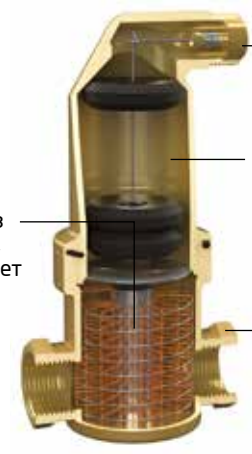
Тип	Артикул №	Масса, кг	Товарная группа	Соединение	Ø (мм)	H (мм)
T 1 / 2 S	9250600	0.7	82	Rp ½	63	120

Краткое описание:
- Работает в полностью автоматическом непрерывном режиме
- Удаляет свободноциркулирующие пузырьки воздуха и газов
- Ассортимент учитывает различные значения температуры и типы материалов

Exvoid

Основным элементом сепаратора является система сеток, которая зарекомендовала себя на протяжении десятилетий, крайне низкий уровень потери давления в направлении потока и высокий уровень потери в поперечном направлении, это значительно уменьшает турбулентность и направлеят свободные пузырьки в зону покоя.

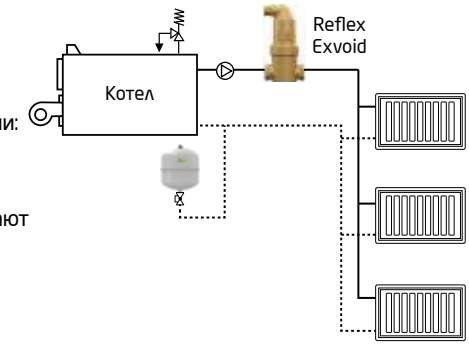
Расход от/до:
1.25 - 8 м³/ч
Теплоизоляция Exiso для:
A22 - 2”



Запорный клапан без утечек

Воздушная камера специальной конструкции: большой объем озочает, что свободные частички не достигают деаэрационного клапана. Большое расстояние между поверхностью воды и клапаном обеспечивают бесперебойную работу даже при больших колебаниях давления.

Варианты подключения от A22 до 2”

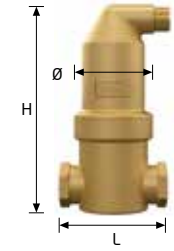


Exvoid “Латунь” - пример монтажа

Exvoid (Латунь) Сепаратор микропузырьков

Латунь, 110°C 10 бар
- Горизонтальное исполнение

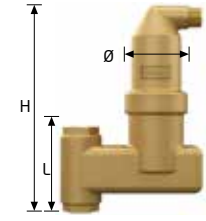
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
A 22	9251000	1.1	22 мм[1)]	1.25	106	63	165
A ¾	9251010	1.0	Rp ¾	1.25	85	63	165
A 1	9251020	1.1	Rp 1	2.00	88	63	180
A1 ¼	9251030	1.3	Rp 1 ¼	3.70	88	63	202
A1 ½	9251040	1.5	Rp 1 ½	5.00	88	63	236
A 2	9251050	3.2	Rp 2	8.00	132	100	277



Товарная группа : 82
[1)] Обжимное кольцо

Латунь, 110°C 10 бар
- Вертикальное исполнение

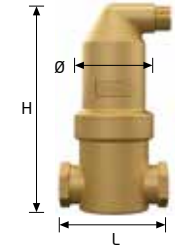
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
A 22 V	9251500	1.7	22 мм[1)]	1.25	84	63	206
A ¾ V	9251510	1.6	Rp ¾	1.25	84	63	206
A 1 V	9251520	1.6	Rp 1	1.25	84	63	206



Товарная группа : 82
[1)] Обжимное кольцо

Латунь, 180°C 10 бар
- Для высокотемпературных систем

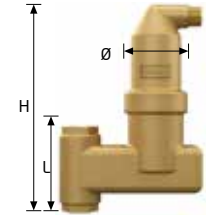
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	ØD (мм)	H (мм)
A 22 S	9251600	1.2	22 мм[1)]	1.25	106	63	165
A ¾ S	9251610	1.1	Rp ¾	1.25	85	63	165
A 1 S	9251620	1.2	Rp 1	2.00	88	63	185
A 1 ¼ S	9251630	1.4	Rp ¼	3.70	88	63	202
A 1 ½ S	9251640	1.6	Rp ½	5.00	88	63	236



Товарная группа : 82
[1)] Обжимное кольцо

Латунь, 180°C 10 бар
- Для высокотемпературных систем

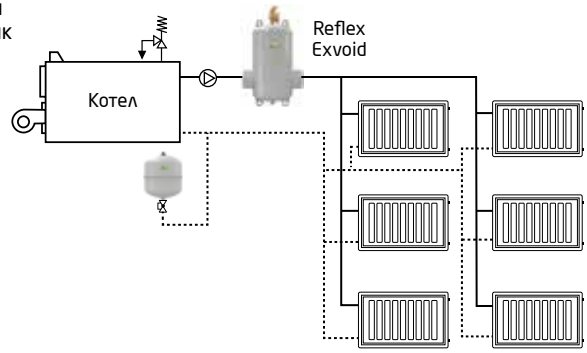
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	ØD (мм)	H (мм)
A 22 S	9251700	1.8	22 мм[1)]	1.25	104	63	220
A ¾ SV	9251710	1.7	Rp ¾	1.25	84	63	206
A 1 SV	9251720	1.7	Rp 1	2.00	84	63	206



Товарная группа : 82
[1)] Обжимное кольцо

Exvoid

Ввиду того, что микропузырьки свободно перемещаются с потоком по системе, трбуются особые меры для того, чтобы удалить их из системы. Корпус сепаратора имеет большее поперечное сечение, чем сечение присоединения, а также внутри сепаратора поток проходит через систему сеток образуя турбулентность и направляя микропузырьки в верхнюю зону покоя и далее удаляются через деаэрационный клапан.



Exvoid "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 12.5 - 1530 м³/ч
- Теплоизоляция Exiso для: DN 50 - DN 150

Exvoid (Сталь) Сепаратор микропузырьков

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø D (мм)	H (мм)	H B (мм)
A 60.3	8251100	5	60.3	12.5	260	132	629[1)]	145
A 76.1	8251110	5	76.1	20.0	260	132	629[1)]	155
A 88.9	8251120	11	88.9	27.0	370	206	743[1)]	151
A 114.3	8251130	11	114.3	47.0	370	206	743[1)]	161
A 139.7	8251140	24	139.7	72.0	525	354	767[1)]	206
A 168.3	8251150	26	168.3	108.0	525	354	767[1)]	221
A 219.1	8251160	70	219.1	180.0	650	409	1050	276
A 273.0	8251170	108	273.0	288.0	750	480	1157	338
A 323.9	8251180	150	323.9	405.0	850	634	1426	393

Товарная группа : 83
1) Доступна теплоизоляция

Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

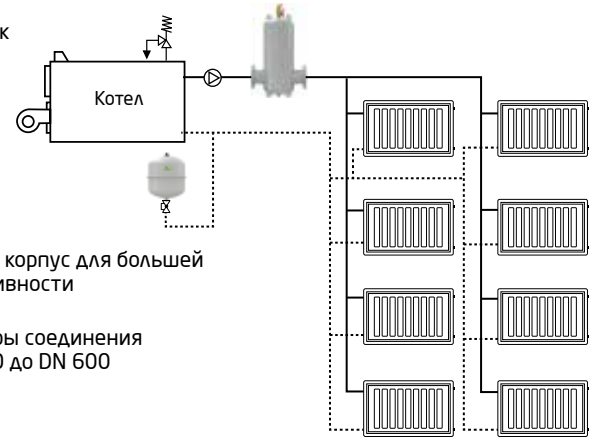
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø D (мм)	H (мм)	H B (мм)
A 50	8251300	11	DN 50/PN 16	12.5	350	132	629[1)]	145
A 65	8251310	12	DN 65/PN 16	20.0	350	132	629[1)]	155
A 80	8251320	18	DN 80/PN 16	27.0	470	206	743[1)]	151
A 100	8251330	21	DN 100/PN 16	47.0	475	206	743[1)]	161
A 125	8251340	60	DN 125/PN 16	72.0	635	354	767[1)]	206
A 150	8251350	64	DN 150/PN 16	108.0	635	354	767[1)]	221
A 200	8251360	90	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1050	276
A 250	8251370	146	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1157	338
A 300	8251380	194	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1426	393
A 350	8251910	По запросу	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1950	По запросу
A 400	8251920	По запросу	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2150	По запросу
A 450	8251940	По запросу	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2360	По запросу
A 500	8251950	По запросу	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2580	По запросу
A 600	8251960	По запросу	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	3020	По запросу

Товарная группа : 83
1) Доступна теплоизоляция

Краткое описание:
- Удаляет свободные микропузырьки и воздух
- Надежная стальная конструкция
- Работает в полном автоматическом режиме
- Значительно ускоряется гидравлическая стабилизация давления после заполнения системы
- Предотвращает возникновение шума, износа, уменьшение коррозии и формирования крупных воздушных карманов снижающих эффективность
- Ассортимент учитывает различные значения давления, температуры и типы материала

Exvoid HC

Ввиду того, что микропузырьки свободно перемещаются с потоком по системе, требуются особые меры для того, чтобы удалить их из системы. Корпус сепаратора имеет большее поперечное сечение, чем сечение присоединения, а также внутри сепаратора поток проходит через систему сеток образуя турбулентность и направляя микропузырьки в верхнюю зону покоя и далее удаляются через деаэрационный клапан.



Exvoid "Сталь" - пример монтажа

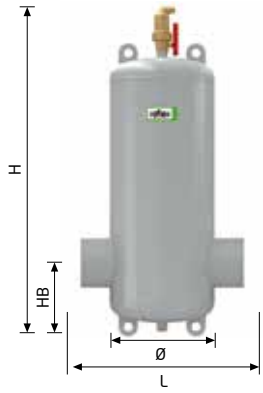
Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 25 - 3000 м³/ч

Exvoid (Сталь) Сепаратор микропузырьков

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	ØD (мм)	H (мм)	HB (мм)
A 60.3 HC	9251105	5	60.3	25.0	260	132	810	145
A 76.1 HC	9251115	5	76.1	40.0	260	132	810	155
A 88.9 HC	9251125	11	88.9	54.0	370	206	965	151
A 114.3 HC	9251135	11	114.3	94.0	370	206	965	161
A 139.7 HC	9251145	24	139.7	144.0	525	354	1205	206
A 168.3 HC	9251155	26	168.3	215.0	525	354	1205	221
A 219.1 HC	9251165	70	219.1	360.0	650	409	1495	276
A 273.0 HC	9251175	108	273.0	575.0	750	480	1895	338
A 323.9 HC	9251185	150	323.9	810.0	850	634	2205	393

Товарная группа : 83



Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	ØD (мм)	H (мм)	HB (мм)
A 50 HC	9251305	11	DN 50/PN 16	25.0	350	132	810	145
A 65 HC	9251315	12	DN 65/PN 16	40.0	350	132	810	155
A 80 HC	9251325	18	DN 80/PN 16	54.0	470	206	965	151
A 100 HC	9251335	21	DN 100/PN 16	94.0	475	206	965	161
A 125 HC	9251345	60	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1205	206
A 150 HC	9251355	64	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1025	221
A 200 HC	9251365	90	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1495	276
A 250 HC	9251375	146	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1895	338
A 300 HC	9251385	194	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2205	393
A 350 HC	9251915	По запросу	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2460	По запросу
A 400 HC	9251925	По запросу	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2740	По запросу
A 450 HC	9251945	По запросу	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	3030	По запросу
A 500 HC	9251955	По запросу	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3310	По запросу
A 600 HC	9251965	По запросу	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3160	По запросу

Товарная группа : 83

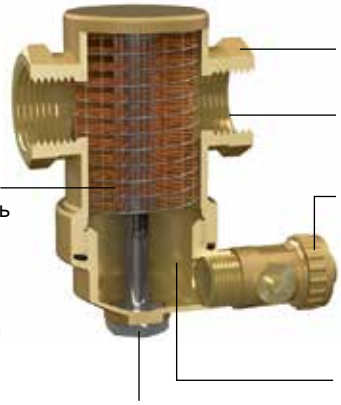
Краткое описание:
- Удаляет свободные микропузырьки и воздух
- Надежная стальная конструкция
- Работает в полном автоматическом режиме
- Значительно ускоряется гидравлическая стабилизация давления после заполнения системы
- Предотвращает возникновение шума, износа, уменьшение коррозии и формирования крупных воздушных карманов снижающих эффективность
- Ассортимент учитывает различные значения давления, температуры и типы материала

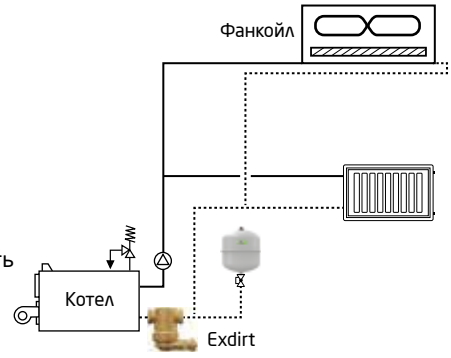
Exdirt

Основным элементом сепаратора является система сеток, которая зарекомендовала себя на протяжении десятилетий, крайне низкий уровень потери давления в направлении потока и высокий уровень потери в поперечном направлении, это значительно уменьшает турбулентность и направляет грязь и шлам в нижнюю зону покоя.

Расход от/до:
1.25 - 8 м³/ч

Теплоизоляция Exiso для:
DN 20 - DN 40 и 2"





Exdirt "Латунь" - пример монтажа

Exdirt (Латунь) Сепаратор грязи и шлама

Латунь, 110°C 10 бар
• Горизонтальное исполнение

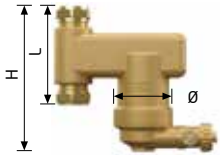
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22	9252000	1.0	22 мм 1)	1.25	85	63	103 2)
D 3/4	9252010	0.9	Rp 3/4	1.25	85	63	103 2)
D 1	9252020	1.0	Rp 1	2.00	88	63	120 2)
D 1 1/4	9252030	1.2	Rp 1 1/4	3.70	88	63	140 2)
D 1 ½	9252040	1.3	Rp 1 ½	5.00	88	63	174 2)
D 2	9252050	3.1	Rp 2	8.00	132	100	215

Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар
• Вертикальное исполнение

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇ max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 V	9252500	1.5	22 мм 1)	1.25	84	63	144 2)
D ¾ V	9252510	1.4	Rp ¾	1.25	84	63	144 2)
D 1 V	9252520	1.5	Rp 1	1.25	84	63	144 2)

Товарная группа : 82



Exdirt (Латунь) Сепаратор грязи и шлама - с магнитной вставкой

Латунь, 110°C 10 бар
• Горизонтальное исполнение M с магнитной вставкой

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 M	9256000	1.1	22 мм 1)	1.25	85	63	103 2)
D ¾ M	9256010	1.0	Rp ¾	1.25	85	63	103 2)
D 1 M	9256020	1.1	Rp 1	2.00	88	63	120 2)
D 1 ¼ M	9256030	1.3	Rp 1 ¼	3.70	88	63	140 2)
D 1 ½ M	9256040	1.4	Rp 1 ½	5.00	88	63	174 2)
D 2 M	9256050	3.3	Rp 2	8.00	132	100	215

Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар
• Вертикальное исполнение M с магнитной вставкой

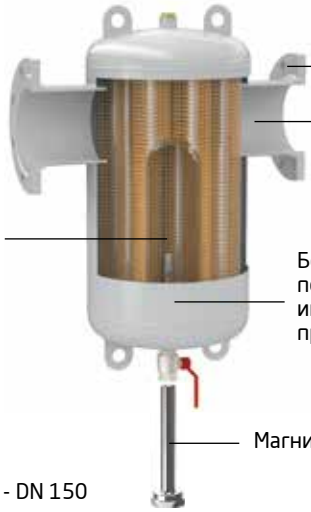
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
D 22 V-M	9256500	1.6	22 мм 1)	1.25	84	63	144 2)
D ¾ V-M	9256510	1.5	Rp ¾	1.25	84	63	144 2)
D 1 V-M	9256520	1.6	Rp 1	1.25	84	63	144 2)

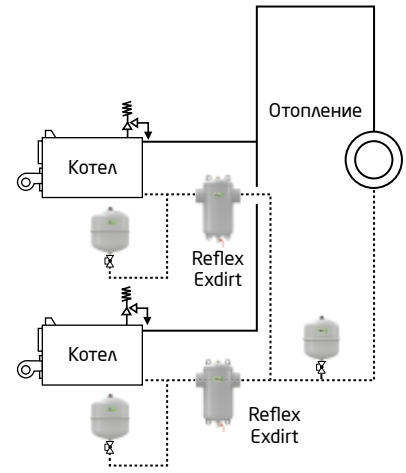
Товарная группа : 82

1) Обжимное кольцо
2) Доступна теплоизоляция

Exdirt

Сепаратор грязи и шлама работает по тому же принципу. что и сепаратор микропузырьков. Поток проходя через сепаратор превращается в турбулентный, благодаря размещенной внутри системе сеток. Мелкие частицы грязи и шлама попадая в зону покоя, оседают в нижней камере сепаратора.





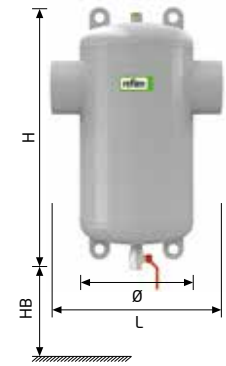
Exdirt "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 12.5 - 1530 м³/ч
- Теплоизоляция Exiso для: DN 50 - DN 150

Exdirt (Сталь) Сепаратор грязи и шлама

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

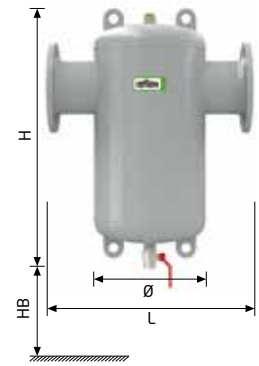
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3	8252100	5	60.3	12.5	260	132	502[1)]	370
D 76.1	8252110	5	76.1	20.0	260	132	502[1)]	370
D 88.9	8252120	11	88.9	27.0	370	206	617[1)]	430
D 114.3	8252130	11	114.3	47.0	370	206	617[1)]	430
D 139.7	8252140	24	139.7	72.0	525	354	792[1)]	550
D 168.3	8252150	26	168.3	108.0	525	354	792[1)]	550
D 219.1	8252160	90	219.1	180.0	650	409	1002	600
D 273.0	8252170	108	273.0	288.0	750	480	1266	800
D 323.9	8252180	150	323.9	405.0	850	634	1476	900



Товарная группа : 83
[1)] Доступна теплоизоляция

Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50	8252300	11	DN 50/PN 16	12.5	350	132	502[1)]	370
D 65	8252310	12	DN 65/PN 16	20.0	350	132	502[1)]	370
D 80	8252320	18	DN 80/PN 16	27.0	470	206	617[1)]	430
D 100	8252330	21	DN 100/PN 16	47.0	470	206	617[1)]	430
D 125	8252340	60	DN 125/PN 16	72.0	635	354	792[1)]	550
D 150	8252350	64	DN 150/PN 16	108.0	635	354	792[1)]	550
D 200	8252360	110	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1002	600
D 250	8252370	146	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1266	800
D 300	8252380	194	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	1476	900
D 350	8252910	По запросу	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1890	По запросу
D 400	8252920	По запросу	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2090	По запросу
D 450	8252940	По запросу	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2300	По запросу
D 500	8252950	По запросу	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2520	По запросу
D 600	8252960	По запросу	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	2660	По запросу

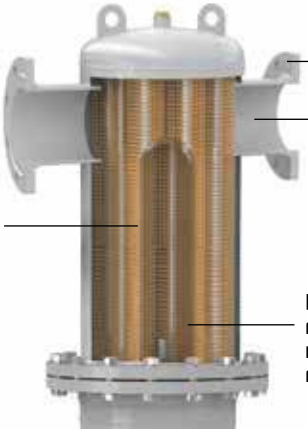


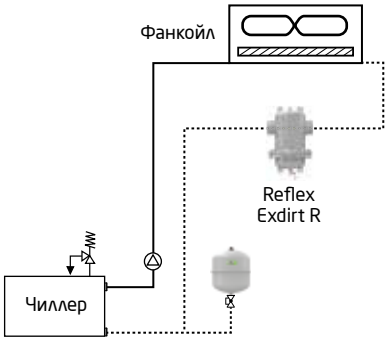
Товарная группа : 83
[1)] Доступна теплоизоляция

Краткое описание:
- Удаляет циркулирующие частицы грязи и шлама величиной до 5 микрон
- Работает в полностью автоматическом режиме
- Обслуживание занимает не более 5 секунд. Постоянный свободный поток воды.
- Не требует установки байпасов и запорной арматуры. Прочистка возможна без отключения системы.
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений
- Обеспечивает долгосрочное и надлежащее функционирование теплогенераторов, термостатических клапанов
- Долгосрочный результат снижения рисков дефектов и сбоев

Exdirt R

Сепаратор грязи и шлама работает по тому же принципу. что и сепаратор микропузырьков. Поток проходя через сепаратор превращается в турбулентный, благодаря размещенной внутри системе сеток. Мелкие частицы грязи и шлама попадая в зону покоя, оседают в нижней камере сепаратора.





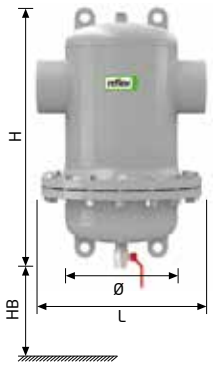
Exdirt "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 12.5 - 1530 м³/ч

Exdirt (Сталь) Сепаратор грязи и шлама - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку, с ревизионным фланцем

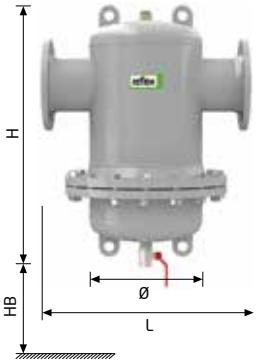
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3 R	8252200	18	60,3	12,5	260	132	502 1)	370
D 76.1 R	8252210	19	76,1	20,0	260	132	502 1)	370
D 88.9 R	8252220	57	88,9	27,0	370	206	617 1)	430
D 114.3 R	8252230	70	114,3	47,0	370	206	617 1)	430
D 139.7 R	8252240	120	139,7	72,0	525	354	792 1)	550
D 168.3 R	8252250	125	168,3	108,0	525	354	792 1)	550
D 219.1 R	8252260	140	219,1	180,0	650	409	1002	600
D 273.0 R	8252270	196	273,0	288,0	750	480	1266	800
D 323.9 R	8252280	277	323,9	405,0	850	634	1476	900



Товарная группа : 83
1) Доступна теплоизоляция

Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое Соединение, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50 R	8252400	20	DN 50/PN 16	12,5	350	132	502 1)	370
D 65 R	8252410	21	DN 65/PN 16	20,0	350	132	502 1)	370
D 80 R	8252420	68	DN 80/PN 16	27,0	470	206	617 1)	430
D 100 R	8252430	76	DN 100/PN 16	47,0	475	206	617 1)	430
D 125 R	8252440	120	DN 125/PN 16	72,0	635	354	792 1)	550
D 150 R	8252450	140	DN 150/PN 16	108,0	635	354	792 1)	550
D 200 R	8252460	181	DN 200/PN 16	180,0	775	409	1002	600
D 250 R	8252470	220	DN 250/PN 16	288,0	890	480	1266	800
D 300 R	8252480	305	DN 300/PN 16	405,0	1005	634	1476	900
D 350 R	8252912	По запросу	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	1890	По запросу
D 400 R	8252922	По запросу	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2090	По запросу
D 450 R	8252942	По запросу	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	2300	По запросу
D 500 R	8252952	По запросу	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	2520	По запросу
D 600 R	8252962	По запросу	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	2960	По запросу

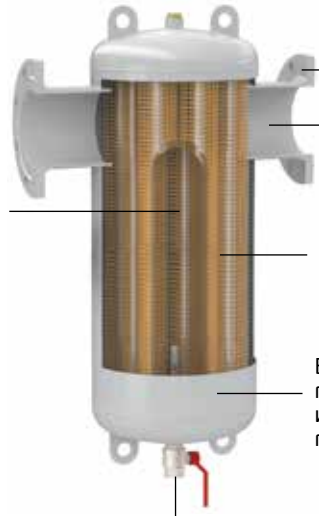


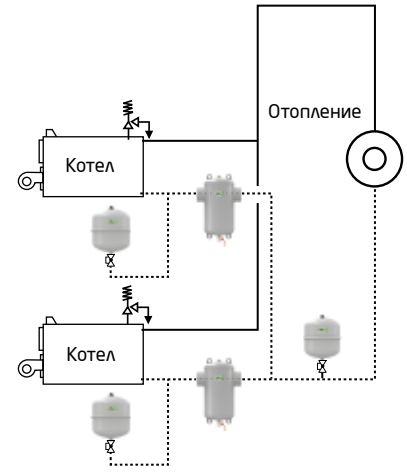
Товарная группа : 83
1) Доступна теплоизоляция

Краткое описание:
- Удаляет циркулирующие частицы грязи и шлама величиной до 5 микрон
- Работает в полностью автоматическом режиме
- Обслуживание занимает не более 5 секунд. Постоянный свободный поток воды.
- Не требует установки бай апсов и запорной арматуры. Прочистка возможна без отключения системы.
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений
- Обеспечивает долгосрочное и надлежащее функционирование теплогенераторов, термостатических клапанов
- Долгосрочный результат снижения рисков дефектов и сбоев
- Простота монтажа

Exdirt HC

Сепаратор грязи и шлама работает по тому же принципу, что и сепаратор микропузырьков. Поток проходя через сепаратор превращается в турбулентный, благодаря размещенной внутри системе сеток. Мелкие частицы грязи и шлама попадая в зону покоя, оседают в нижней камере сепаратора.





Exdirt "Сталь" - пример монтажа

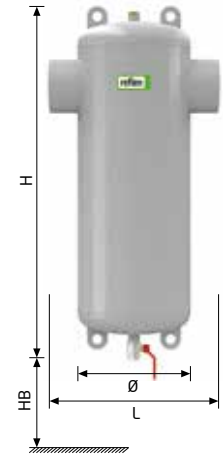
Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 25 - 3000 м³/ч

Exdirt HiCap (Сталь) Сепаратор грязи и шлама

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3 HC	8252105	5	60.3	25.0	260	132	710	370
D 76.1 HC	8252115	5	76.1	40.0	260	132	710	370
D 88.9 HC	8252125	11	88.9	54.0	370	206	865	430
D 114.3 HC	8252135	11	114.3	94.0	370	206	865	430
D 139.7 HC	8252145	24	139.7	144.0	525	354	1125	550
D 168.3 HC	8252155	26	168.3	215.0	525	354	1125	550
D 219.1 HC	8252165	90	219.1	360.0	650	409	1395	600
D 273.0 HC	8252175	108	273.0	575.0	750	480	1509	800
D 323.9 HC	8252185	150	323.9	810.0	850	634	2125	900

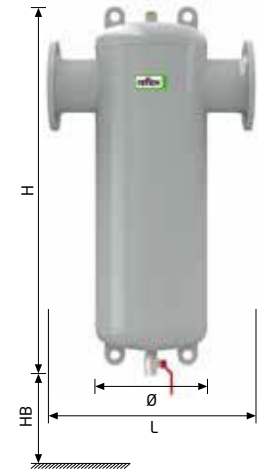
Товарная группа : 83



Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

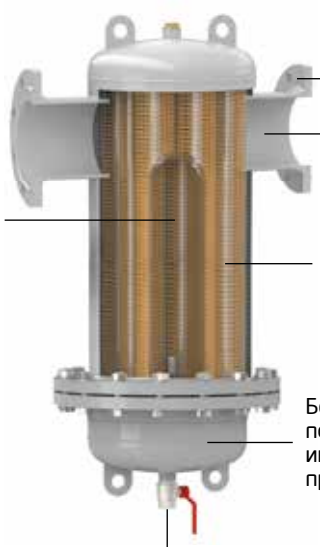
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50 HC	8252305	11	DN 50/PN 16	25.0	350	132	710[1)]	370
D 65 HC	8252315	12	DN 65/PN 16	40.0	350	132	710[1)]	370
D 80 HC	8252325	18	DN 80/PN 16	54.0	470	206	865[1)]	430
D 100 HC	8252335	21	DN 100/PN 16	94.0	470	206	865[1)]	430
D 125 HC	8252345	60	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1125[1)]	550
D 150 HC	8252355	64	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1125[1)]	550
D 200 HC	8252365	110	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1395	600
D 250 HC	8252375	146	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1509	800
D 300 HC	8252385	194	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2125	900
D 350 HC	8252915	273	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	По запросу
D 400 HC	8252925	354	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	По запросу
D 450 HC	8252945	467	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	По запросу
D 500 HC	8252955	701	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	По запросу
D 600 HC	8252965	913	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	По запросу

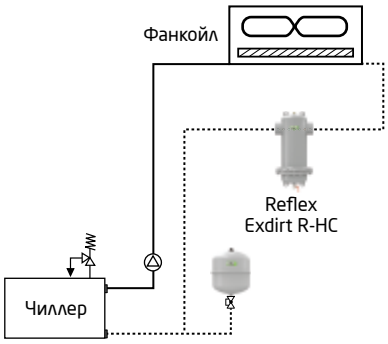
Товарная группа : 83



Exdirt R-HC

Сепаратор грязи и шлама работает по тому же принципу, что и сепаратор микропузырьков. Поток проходя через сепаратор превращается в турбулентный, благодаря размещенной внутри системе сеток. Мелкие частицы грязи и шлама попадая в зону покоя, оседают в нижней камере сепаратора.





Exdirt "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 25 - 3000 м³/ч

Exdirt HiCap (Сталь) Сепаратор грязи и шлама - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 60.3 R-HC	8252205	18	60.3	25.0	260	132	710	370
D 76.1 R-HC	8252215	19	76.1	40.0	260	132	710	370
D 88.9 R-HC	8252225	57	88.9	54.0	370	206	865	430
D 114.3 R-HC	8252235	70	114.3	94.0	370	206	865	430
D 139.7 R-HC	8252245	120	139.7	144.0	525	354	1125	550
D 168.3 R-HC	8252255	125	168.3	215.0	525	354	1125	550
D 219.1 R-HC	8252265	140	219.1	360.0	650	409	1395	600
D 273.0 R-HC	8252275	196	273.0	575.0	750	480	1509	800
D 323.9 R-HC	8252285	277	323.9	810.0	850	634	2125	900

Товарная группа : 83

Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение, с ревизионным фланцем

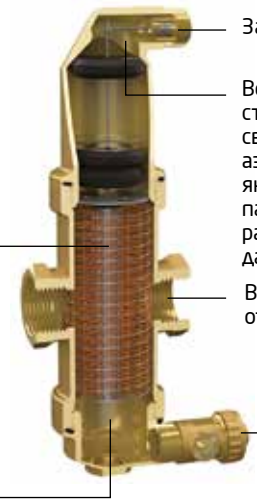
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
D 50 R-HC	8252405	20	DN 50/PN 16	25.0	350	132	710	370
D 65 R-HC	8252415	21	DN 65/PN 16	40.0	350	132	710	370
D 80 R-HC	8252425	68	DN 80/PN 16	54.0	470	206	865	430
D 100 R-HC	8252435	76	DN 100/PN 16	94.0	475	206	865	430
D 125 R-HC	8252445	120	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1125	550
D 150 R-HC	8252455	140	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1125	550
D 200 R-HC	8252465	181	DN 200/PN 16	360.0	775	409	1395	600
D 250 R-HC	8252475	220	DN 250/PN 16	575.0	890	480	1509	800
D 300 R-HC	8252485	305	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	2125	900
D 350 R-HC	8252917	По запросу	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	2400	По запросу
D 400 R-HC	8252927	По запросу	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	2680	По запросу
D 450 R-HC	8252947	По запросу	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	2970	По запросу
D 500 R-HC	8252957	По запросу	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	3100	По запросу
D 600 R-HC	8252967	По запросу	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	3250	По запросу

Товарная группа : 83

Extwin

Основным элементом сепаратора является система сеток, которая зарекомендовала себя на протяжении десятилетий, крайне низкий уровень потери давления в направлении потока и высокий уровень потери в поперечном направлении, это значительно уменьшает турбулентность и направлеят свободные пузырьки в зону покоя.

Большой размер камеры позволяет увеличить интервал между прочистками сепаратора

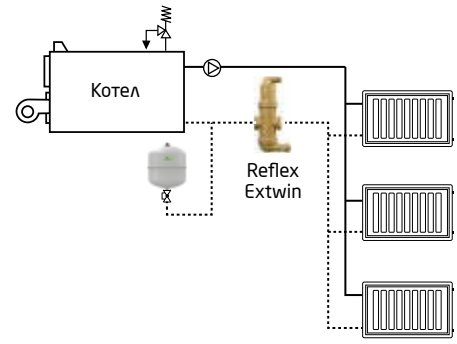


Запорный клапан без утечек

Воздушная камера специальной конструкции: большой объем озочает, что свободные частички не достигают деаэрационного клапана. Большое расстояние между поверхностью воды и клапаном обеспечивают бесперебойную работу даже при больших колебаниях давления.

Варианты подключения от A22 до 2"

Экономит место, перпендикулярный кран прочистки. Скопившаяся грязь и шлам быстро и стремительно выходит наружу, если открыть кран прочистки, после чего можно закрыть кран. Процесс очистки занимает всего несколько секунд



Extwin "Латунь" - пример монтажа

Обзор

- В зависимости от размера изготавливается из латуни
- Исполнение: горизонтальное, вертикальное
- Присоединение: резьба или под обжимное кольцо
- Диаметры подключения от A22 до 1"
- Макс. рабочее давление 10 бар
- Макс. рабочая температура 110 C

Краткое описание:

- Удаляет свободно циркулирующие частицы грязи и шлама
- Работает полностью в автоматическом режиме
- Постоянный свободный проток воды
- Не требует применения бай пасов и запорной арматуры
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур. материалов
- Обеспечивает надлежащее функционирование теплогенераторов, термостатических клапанов
- Долгосрочный результат снижения риска дефектов и сбоев

Extwin (Латунь) Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама

Латунь, 110°C 10 бар

- Горизонтальное исполнение

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22	9253000	1,7	22 мм[1)]	1.25	105	63	261
TW 1	9253010	1,7	Rp 1	2.00	84	63	261

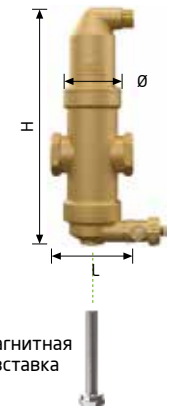
Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар

- Горизонтальное исполнение M с магнитной вставкой

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 M	9257000	1,8	22 мм[1)]	1.25	105	63	261
TW 1 M	9257010	1,8	Rp 1	2.00	84	63	261

Товарная группа : 82



Латунь, 110°C 10 бар

- Вертикальное исполнение

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 V	9253500	2,1	22 мм[1)]	1.25	105	63	261

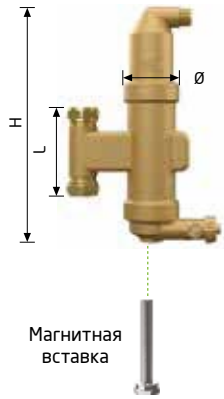
Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар

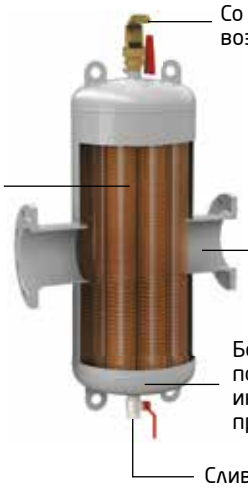
- Вертикальное исполнение M с магнитной вставкой

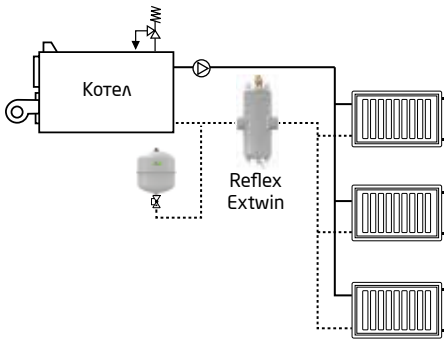
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)
TW 22 V-M	9257500	2,1	22 мм[1)]	1.25	105	63	261

Товарная группа : 82



Extwin





Extwin "Сталь" - пример монтажа

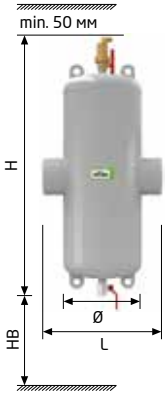
Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 12.5-405 м³/ч
- Теплоизоляция Exiso для: DN 50 - DN 125

Extwin (Сталь) Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3	8253100	7	60,3	12,5	260	132	770	370
TW 76.1	8253110	8	76,1	20,0	260	132	770	370
TW 88.9	8253120	15	88,9	27,0	370	206	925	430
TW 114.3	8253130	17	114,3	47,0	370	206	925	430
TW 139.7	8253140	32	139,7	72,0	525	354	1185	550
TW 168.3	8253150	40	168,3	108,0	525	354	1185	550
TW 219.1	8253160	92	219,1	180,0	650	409	1455	600
TW 273.0	8253170	196	273,0	288,0	750	480	1855	800
TW 323.9	8253180	266	323,9	405,0	850	634	2175	900

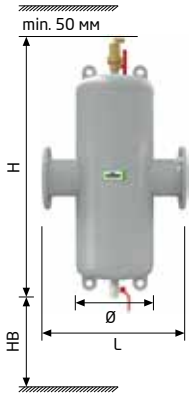
Товарная группа : 83



Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

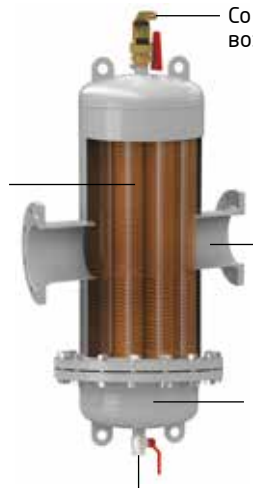
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50	8253300	13	DN 50/PN 16	12.5	350	132	770	370
TW 65	8253310	13	DN 65/PN 16	20.0	350	132	770	370
TW 80	8253320	37	DN 80/PN 16	27.0	470	206	925	430
TW 100	8253330	43	DN 100/PN 16	47.0	475	206	925	430
TW 125	8253340	70	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1185	550
TW 150	8253350	75	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1185	550
TW 200	8253360	108	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1455	600
TW 250	8253370	230	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1855	800
TW 300	8253380	300	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2175	900
TW 350	8253910	По запросу	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	2600	По запросу
TW 400	8253920	По запросу	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	По запросу
TW 450	8253940	По запросу	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	По запросу
TW 500	8253950	По запросу	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	По запросу
TW 600	8253960	По запросу	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	По запросу

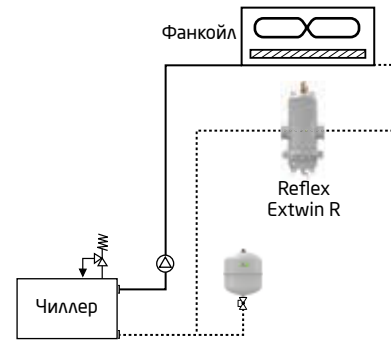
Товарная группа : 83



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

Extwin R





Extwin "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 12.5 - 1530 м³/ч
- Теплоизоляция Exiso для: DN 50 - DN 125

Extwin (Сталь) Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку, с ревизионным фланцем

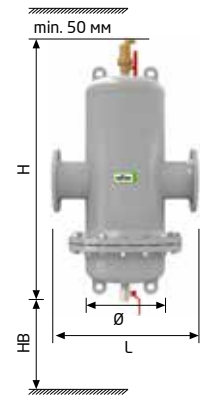
Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3 R	8253200	16	60,3	12,5	350	132	770	370
TW 76.1 R	8253210	16	76,1	20,0	350	132	770	370
TW 88.9 R	8253220	50	88,9	27,0	470	206	925	430
TW 114.3 R	8253230	65	114,3	47,0	475	206	925	430
TW 139.7 R	8253240	102	139,7	72,0	635	354	1185	550
TW 168.3 R	8253250	110	168,3	108,0	635	354	1185	550
TW 219.1 R	8253260	180	219,1	180,0	775	409	1455	600
TW 273.0 R	8253270	219	273,0	288,0	890	480	1855	800
TW 323.9 R	8253280	320	323,9	405,0	1005	634	2175	900

Товарная группа : 83

Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Масса, кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50 R	8253400	21	DN 50/PN 16	12.5	350	132	770	370
TW 65 R	8253410	22	DN 65/PN 16	20.0	350	132	770	370
TW 80 R	8253420	71	DN 80/PN 16	27.0	470	206	925	430
TW 100 R	8253430	78	DN 100/PN 16	47.0	475	206	925	430
TW 125 R	8253440	114	DN 125/PN 16	72.0	635	354	1185	550
TW 150 R	8253450	120	DN 150/PN 16	108.0	635	354	1185	550
TW 200 R	8253460	200	DN 200/PN 16	180.0	775	409	1455	600
TW 250 R	8253470	235	DN 250/PN 16	288.0	890	480	1855	800
TW 300 R	8253480	340	DN 300/PN 16	405.0	1005	634	2175	900
TW 350 R	8253912	По запросу	DN 350/PN 16	500.0	1128	634	2600	По запросу
TW 400 R	8253922	По запросу	DN 400/PN 16	650.0	1226	750	2900	По запросу
TW 450 R	8253942	По запросу	DN 450/PN 16	850.0	1330	750	3150	По запросу
TW 500 R	8253952	По запросу	DN 500/PN 16	1060.0	1430	1000	3500	По запросу
TW 600 R	8253962	По запросу	DN 600/PN 16	1530.0	1630	1200	4100	По запросу

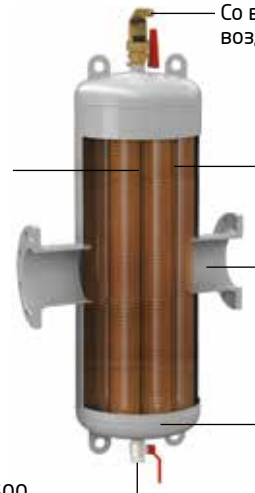
Товарная группа : 83

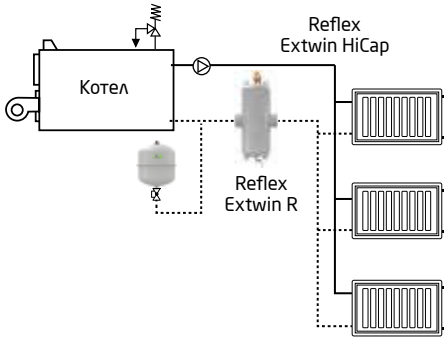


Краткое описание:
- Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt в одном устройстве
- Простота установки, двойной эффект
- Сравнивая с суммой отдельных компонентов является экономически гораздо более эффективным решением
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур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

Extwin HC

Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt
Стр. 81 и 84.
Специсполнение для больших систем с большой высотой и большим объемом потока.

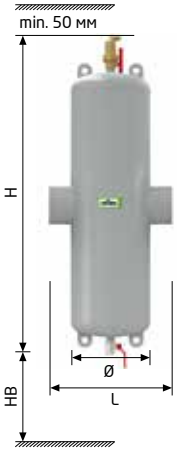




Extwin "Сталь" - пример монтажа

Обзор
- Соединение: DN 50 - DN 600
- Расход от/до: 25 - 3000 м³/ч

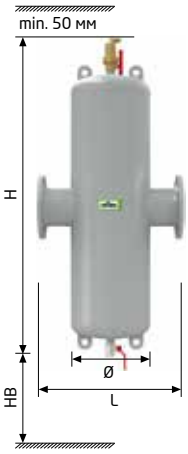
Extwin HiCap (Сталь) Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама



Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇ max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3 HC	8252105	По запросу	60,3	25.0	260	132	1050	По запросу
TW 76.1 HC	8252115	По запросу	76,1	40.0	260	132	1050	По запросу
TW 88.9 HC	8252125	По запросу	88,9	54.0	370	206	1285	По запросу
TW 114.3 HC	8252135	По запросу	114,3	94.0	370	206	1285	По запросу
TW 139.7 HC	8252145	По запросу	139,7	144.0	525	354	1710	По запросу
TW 168.3 HC	8252155	По запросу	168,3	215.0	525	354	1710	По запросу
TW 219.1 HC	8252165	По запросу	219,1	360.0	650	409	2035	По запросу
TW 273.0 HC	8252175	По запросу	273,0	575.0	750	480	2764	По запросу
TW 323.9 HC	8252185	По запросу	323,9	810.0	850	634	3330	По запросу

Товарная группа : 83



Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение

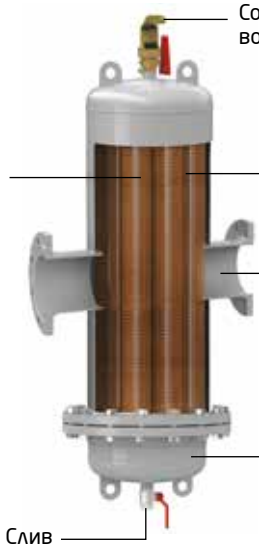
Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇ max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50 HC	8253305	13	DN 50/PN 16	25.0	350	132	1050	370
TW 65 HC	8253315	13	DN 65/PN 16	40.0	350	132	1050	370
TW 80 HC	8253325	37	DN 80/PN 16	54.0	470	206	1285	430
TW 100 HC	8253335	43	DN 100/PN 16	94.0	475	206	1285	430
TW 125 HC	8253345	70	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1710	550
TW 150 HC	8253355	75	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1710	550
TW 200 HC	8253365	108	DN 200/PN 16	360.0	775	409	2035	600
TW 250 HC	8253375	230	DN 250/PN 16	575.0	890	480	2764	800
TW 300 HC	8253385	300	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	3330	900
TW 350 HC	8253915	331	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	3600	По запросу
TW 400 HC	8253925	429	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	4000	По запросу
TW 450 HC	8253945	573	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	4500	По запросу
TW 500 HC	8253955	853	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	4900	По запросу
TW 600 HC	8253965	1217	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	5800	По запросу

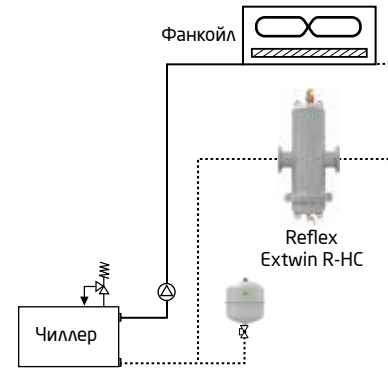
Товарная группа : 83

Краткое описание:
- Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt в одном устройстве
- Простота установки, двойной эффект
- Сравнивая с суммой отдельных компонентов является экономически гораздо более эффективным решением
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур и материалов
- Specially designed for bigger systems with longer heights and higher volumetric flow

Extwin R-HC

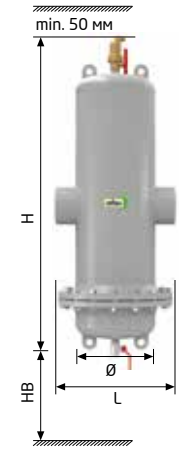
Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt
Стр. 81 и 84.
Специсполнение для больших систем с большой высотой и большим объемом потока.





Extwin "Сталь" - пример монтажа

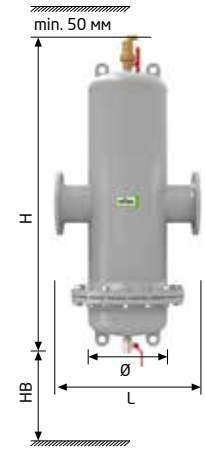
Extwin (Сталь) Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама - с ревизионным фланцем



Сталь, 110°C 10 бар
- Под сварку, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 60.3 R-HC	8253205	16	60.3	25.0	260	132	1050	370
TW 76.1 R-HC	8253215	16	76.1	40.0	260	132	1050	370
TW 88.9 R-HC	8253225	50	88.9	54.0	370	206	1285	430
TW 114.3 R-HC	8253235	65	114.3	94.0	370	206	1285	430
TW 139.7 R-HC	8253245	102	139.7	144.0	525	354	1710	550
TW 168.3 R-HC	8253255	110	168.3	215.0	525	354	1710	550
TW 219.1 R-HC	8253265	180	219.1	360.0	650	409	2035	600
TW 273.0 R-HC	8253275	219	273.0	575.0	750	480	2764	800
TW 323.9 R-HC	8253285	320	323.9	810.0	850	634	3330	900

Товарная группа : 83



Сталь, 110°C 10 бар
- Фланцевое соединение, с ревизионным фланцем

Тип	Артикул №	Масса кг	Соединение	V̇max м³/ч	L (мм)	Ø (мм)	H (мм)	HB (мм)
TW 50 R-HC	8253405	21	DN 50/PN 16	25.0	350	132	1050	370
TW 65 R-HC	8253415	22	DN 65/PN 16	40.0	350	132	1050	370
TW 80 R-HC	8253425	71	DN 80/PN 16	54.0	470	206	1285	430
TW 100 R-HC	8253435	78	DN 100/PN 16	94.0	475	206	1285	430
TW 125 R-HC	8253445	114	DN 125/PN 16	144.0	635	354	1710	550
TW 150 R-HC	8253455	120	DN 150/PN 16	215.0	635	354	1710	550
TW 200 R-HC	8253465	200	DN 200/PN 16	360.0	775	409	2035	600
TW 250 R-HC	8253475	235	DN 250/PN 16	575.0	890	480	2764	800
TW 300 R-HC	8253485	340	DN 300/PN 16	810.0	1005	634	3330	900
TW 350 R-HC	8253917	По запросу	DN 350/PN 16	1000.0	1128	634	3600	По запросу
TW 400 R-HC	8253927	По запросу	DN 400/PN 16	1300.0	1226	750	4000	По запросу
TW 450 R-HC	8253947	По запросу	DN 450/PN 16	1700.0	1330	750	4500	По запросу
TW 500 R-HC	8253957	По запросу	DN 500/PN 16	2120.0	1430	1000	4900	По запросу
TW 600 R-HC	8253967	По запросу	DN 600/PN 16	3000.0	1630	1200	5800	По запросу

Товарная группа : 83

Краткое описание:
- Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt в одном устройстве
- Простота установки, двойной эффект
- Сравнивая с суммой отдельных компонентов является экономически гораздо более эффективным решением
- Полный спектр с точки зрения рабочих давлений, температур и материалов
- Специально разработаны для систем с большим расходом
- Простота монтажа

Принадлежности

Reflex Exferro

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

Тип	Артикул №	Подходит для	Глубина погружения (мм)
DN 50/114.3	9258300	DN 50 - DN 100	300
D 125/219.1	9258310	DN 125 - DN 200	350
D 250/323.9	9258320	DN 250 - DN 300	400
D 350/600	9258330	> DN 100	500

Товарная группа : 83

Reflex Exiso

- Латунь Exvoid, A 22-A 1 ½ - 2"
- Латунь Exdirt D 22-D 1 ½ - 2"

Тип	Артикул №	Товарная группа	Толщина теплоизоляции (мм)	Ø (мм)	H (мм)
A/D 22-1 ½	9254811	82	15	1252	15-275
A/D 2"	9254801	82	15	По запросу	

- Теплоизоляция для Exvoid и Exdirt (для стальных версий)

Тип	Артикул №	Товарная группа	Толщина теплоизоляции (мм)	Ø (мм)	H (мм)
50-76.1	9254831	83	30.5	228	447
80-114.1	9254841	83	30.5	290	567
125-168.3	9254851	83	30.5	395	742

Диаграмма потери давлений

- Exvoid, Exdirt, Extwin

Соединение	kvs, м³/ч	V Макс. м³/ч
Rp ¾	10.7	1.25
Rp 1	17.2	2.00
Rp 1 ¼	31.8	3.70
Rp 1 ½	40.0	5.00
Rp 2	56.1	7.50
DN 50	72.2	12.50
DN 65	121.7	20.00

Соединение	kvs, м³/ч	V Макс. м³/ч
DN 80	158.5	27.0
DN 100	244.3	47.0
DN 125	351.3	72.0
DN 150	487.9	108.0
DN 200	780.6	180.0
DN 250	1185.7	288.0
DN 300	1696.4	405.0

Расчет потерь давления при расходе:

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{Kvs}\right)^2 \times 1\ \text{бар}, \dot{V} \leq \dot{V}max$$

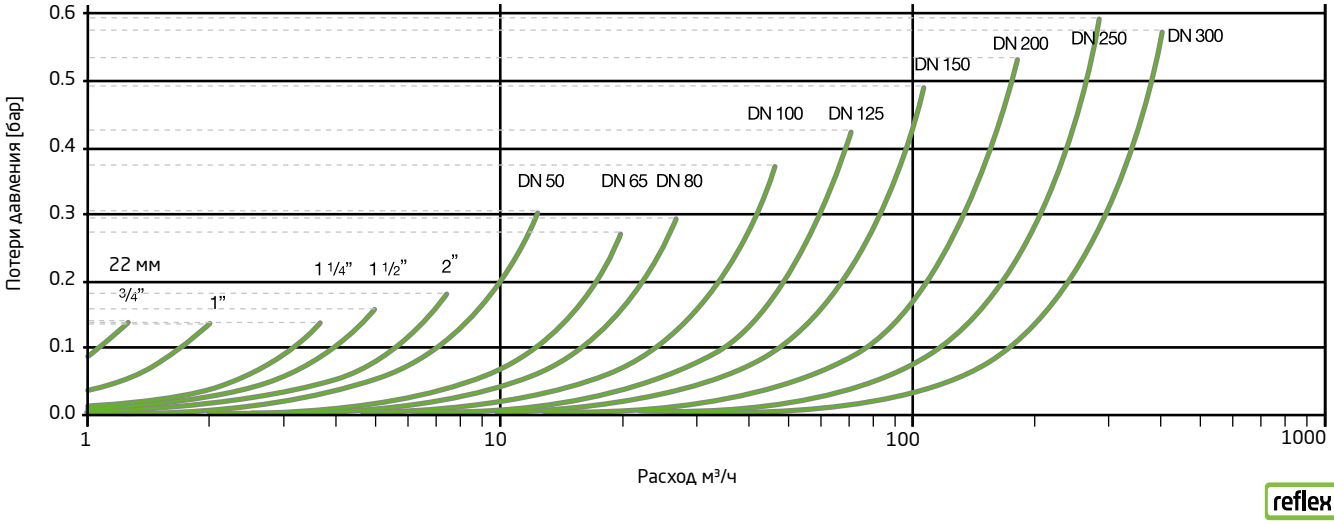
Пример:

Темп. график 70/55°C, тепл. мощность 40 кВт

$$\Delta p = \left(\frac{2.3\ м^3/ч}{31.8\ м^3/ч}\right)^2 \times 1\ \text{бар} = 5.23 \times 10^{-3}\ \text{бар}$$

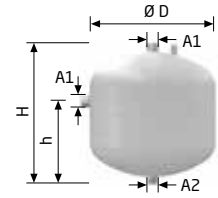
$$\dot{V} = \frac{40\ кВт}{4.2\ кДж / (кг\ K) . (70-55)\ K} \times 3.600\ \frac{сек.}{ч}\ \frac{1\ м^3}{1.000\ кг}$$

= 2.3 м³/ч → размер Rp 1 ¼

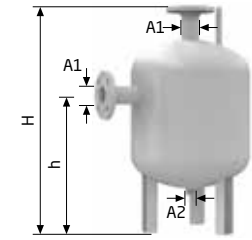


Грязеуловитель Reflex EB

- Отделяет и собирает грязь (магнитные частицы, капли сварки, песок и т.д.)
- Защищает и продляет срок службы компонентов системы (трубы, краны, теплогенераторы)
- Мимнимальные потери давления
- Соответствует нормам для баков под давлением 97/23/EC
- Цвет серый



30 л



60-750 л

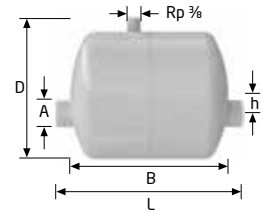
CE

10 бар	Тип 10 Бар / 120°C	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	H (мм)	h (мм)	A1	A2
	EB 30	8636000	25	409	455	270	R 1 ¼	R 1
	EB 60	8635100	25	409	770	465	DN 50/PN 16	R 1
	EB 80	8636200	25	480	765	468	DN 65/PN 16	R 1
	EB 100	8636300	25	480	870	535	DN 80/PN 16	R 1

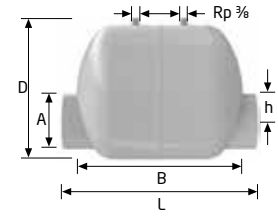
6 бар	Тип 6 Бар / 120°C	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	H (мм)	h (мм)	A1	A2
	EB 180	8632000	25	600	1110	726	DN 100/PN 6	R 1
	EB 300	8633000	25	600	1600	1141	DN 125/PN 6	R 1
	EB 400	8634000	25	750	1500	1027	DN 150/PN 6	R 1
	EB 750	8634100	25	750	2215	1677	DN 250/PN 6	R 1

Воздухосборник Reflex LA

- Удаление газовых пузырей в жидких средах, в системах отопления
- и охлаждения
- Защищает систему и продлевает срок службы
- Особенно подходит для систем с низким статическим давлением
- Сварное соединение
- Цвет серый



LA 32 - LA 50

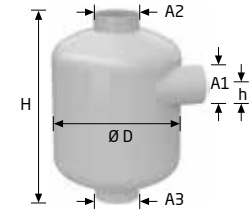


LA 65 - LA 200

10 бар	Тип 10 Бар / 120°C	Артикул №	Товарная группа	L (мм)	Ø D (мм)	H (мм)	A
	LA 32	8671000	72	300	30	206	DN 32
	LA 40	8672000	72	300	40	206	DN 40
	LA 50	8673000	72	300	40	206	DN 50
	LA 65	8674000	72	390	60	280	DN 65
	LA 80	8675000	72	390	60	280	DN 80
	LA 100	8676000	72	390	50	280	DN 100
	LA 125	8677000	72	390	40	280	DN 125
	LA 150	8678000	72	590	90	409	DN 150
	LA 200	8679000	72	590	40	409	DN 200

Разделительный стакан Reflex T

- Отделяет воду от пара в системах отопления с температурой > 100°C
- Для подключения к предохранительным клапанам в соответствии с DIN 12828
- Обеспечивает испарение без вреда для окружающей среды
- Цвет серый



Тип	Артикул №	Товарная группа	H (мм)	h (мм)	Ø D (мм)	A1 DN	A2 DN	A3 DN
T 170	8680000	73	328	55	206	50	65	65
T 270	8681000	73	400	65	280	65	80	80
T 380	8682000	73	528	75	490	80	100	100
T 480	8683000	73	710	115	480	125	150	150
T 550	8684000	73	896	125	634	150	200	200
T 750	8685100	73	1526	150	750	200	250	250

Водонагреватели, буферные емкости

- Storatherm Heat/Буферные емкости – сталь
- Storatherm Aqua/Водонагреватели для санитарных нужд – эмалированная внутренняя поверхность

Storatherm Heat

Буферные емкости для систем отопления и холодоснабжения*

Буферная емкость для систем отопления и холодоснабжения

H 200-5000
(без ревизионного отверстия и без спирали)
Стр. 98

H 300-5000/R
(с ревизионным отверстием и без спирали)
Стр. 99

H 300-5000/1
(без ревизионного отверстия и с одной спиралью)
Стр. 100

H 500-2000/2
(без ревизионного отверстия и с двумя спиралями)
Стр. 101

Буферная емкость с теплоизоляцией для систем отопления

HF 200-2000**
Стр. 98

HF 300-2000/R**
Стр. 99

HF 300-2000/1
Стр. 100

HF 500-2000/2
Стр. 101

Накопитель для питьевого водоснабжения с теплоизоляцией

HC 500-1500/1
Стр. 102

HC 500-1500/2
Стр. 102

Комбинация буферной емкости и водонагревателя косвенного нагрева для подготовки воды в системе ГВС

Облицовка HWF Теплоизоляция HW

HWF 200-2000
HW 3000-5000
Стр. 103

* При применении на холодной воде необходимо применять накопители без теплоизоляции (Тип „H“). Необходимо приобретать теплоизоляцию, которая предотвращает образование конденсата.
** Для буферных накопителей объемом от 3000 до 5000 теплоизоляцию нужно докупать отдельно.

Storatherm Aqua

Эмалированные водонагреватели

С одной спиралью

AB 100/1-500/1
AF 100/1-500/1
Стр. 104

AF 750/1-3000/1
Стр. 104

AH 300/1-1000/1
Стр. 108

AC 150-250/1
Стр. 105

AC 120/1
Стр. 105

AC 600/200-900/200
(combi)
Стр. 109

С двумя спиралями

AB 200/2-500/2
AF 200/2-500/2
Стр. 106

AF 750/2-3000/2
Стр. 106

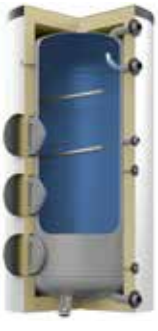
AH 300/2-1000/2
Стр. 108

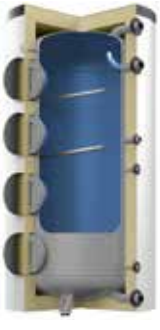
Емкостные накопители

AL 300-500/R
Стр. 110

AL 750-1000/R
Стр. 110

AL 1500-3000/R2
Стр. 111

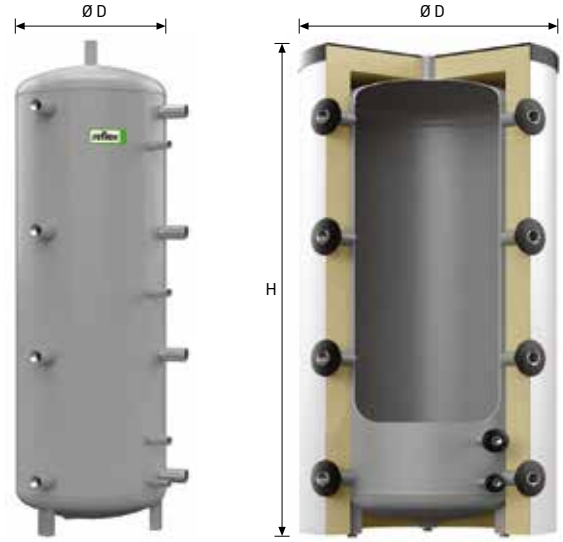

AL 1500-3000/R3
Стр. 111


AL 3000/R4
Стр. 111

Storatherm Heat

Буферная емкость для систем отопления

- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Мягкая полиуретановая теплоизоляция толщиной 90 мм с белой или серебристой пленочной облицовкой для накопителей объемом до 2000 л включительно
- При применение на холодной воде необходимо применять накопители без теплоизоляции (тип "H"). Необходимо выбирать теплоизоляцию, которая предотвращает образование конденсата
- Внутренняя поверхность необработанная. внешняя - полимерное покрытие
- Допустимое рабочее давления для корпуса 3 бар
- (6 бар у накопителей от 1500 л)
- Допустимая рабочая температура накопителя 95°C
  Storatherm Heat HF: буферный накопитель с теплоизоляцией, но без нагревательного элемента и ревизионного фланца
- Storatherm Heat H: буферный накопитель без теплоизоляции, нагревательного элемента и ревизионного фланца
- Изоляция для накопителей объемом 3000 л, 4000 л и 5000 л приобретается отдельно (стр. 103)



H 200 - 5000 HF 200 - 2000

Буферный накопитель с теплоизоляцией, но без спирали и без отверстия для ревизии

Ранее, PHH	Тип и объем	Артикул № Белый	Артикул № Серебряный	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг	Тепловые потери кВт/24 ч	Класс пожарной безопасности облицовки
	HF 200	8500000	8502000	63	660	1500	Rp 1 ½	1525	51.0	2.2	B2
	HF 300	8500010	8502010	63	777	1320	Rp 1 ½	1355	59.0	2.8	B2
	HF 500	8500020	8502020	63	777	1950	Rp 1 ½	1974	72.0	3.4	B2
	HF 800	8500030	8502030	63	970	1825	Rp 1 ½	1870	124.0	4.0	B2
	HF 1000	8500040	8502040	63	970	2115	Rp 1 ½	2153	139.0	4.4	B2
	HF 1500	8500050	8502050	63	1180	2120	Rp 1 ½	2178	186.0	5.1	B2
	HF 2000	8500060	8502060	63	1380	2122	Rp 1 ½	2200	266.0	5.9	B2

Другие цвета облицовки смотрите на стр. 103

Буферный накопитель без теплоизоляции, спирали и отверстия для ревизии

Ранее, PH	Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг
	H 200	7788000	63	480	1500	Rp 1 ½	1525	51.0
	H 300	7783000	63	597	1320	Rp 1 ½	1355	59.0
	H 500	7783100	63	597	1950	Rp 1 ½	1975	72.0
	H 800	7783225	63	790	1825	Rp 1 ½	1870	124.0
	H 1000	7783333	63	790	2115	Rp 1 ½	2153	139.0
	H 1500	7783400	63	1000	2120	Rp 1 ½	2178	186.0
	H 2000	7783500	63	1200	2122	Rp 1 ½	2200	266.0
	H 3000	7788100	63	1500	2101	Rp 2	2205	567.0
	H 4000	7788400	63	1500	2676	Rp 2	2756	674.0
	H 5000	7788700	63	1500	3211	Rp 2	3264	811.0

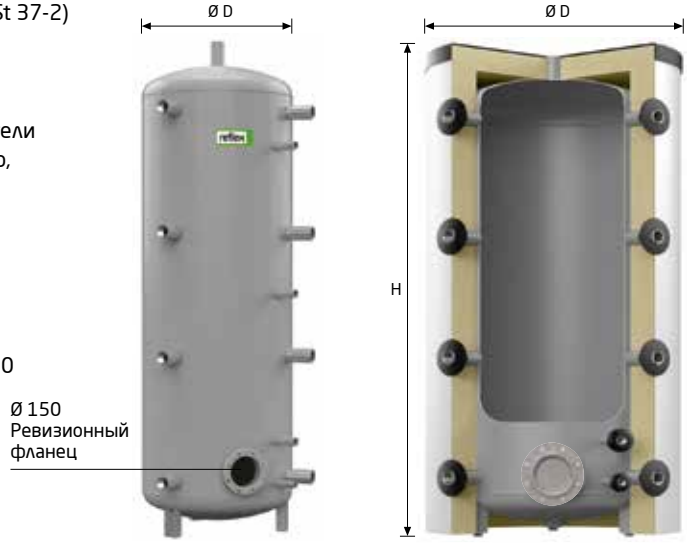
Дополнительно может подключаться электрический ТЭН EEHR 3 kW, монтируется сбоку

1 ½" Соединение

Storatherm Heat

Буферная емкость для систем отопления с ревизионным фланцем

- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Мягкая полиуретановая теплоизоляция толщиной 90 мм с белой или серебристой пленочной облицовкой для накопителей объемом до 2000 л включительно
- При применение на холодной воде необходимо применять накопители без теплоизоляции (тип "H"). Необходимо выбирать теплоизоляцию, которая предотвращает образование конденсата
- Внутренняя поверхность необработанная, внешняя - полимерное покрытие
- Допустимое рабочее давления для корпуса 3 бар (6 бар у накопителей от 1500 л)
- Допустимая рабочая температура накопителя 95°C
- Storatherm Heat HF/R: со смотровым отверстием для ревизии, LK 150
- Storatherm Heat H/R: тоже самое что и предыдущий только без теплоизоляции
- Изоляция для накопителей объемом 3000 л, 4000 л и 5000 л приобретается отдельно



H 300 - 5000/R

HF 300 - 2000/R

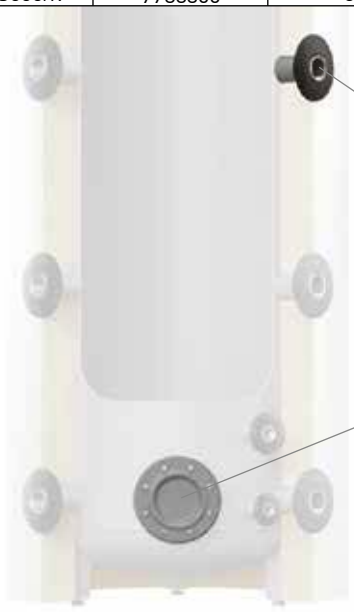
Буферный накопитель с теплоизоляцией, с отверстием для ревизии, без спирали

Ранее, PFHF	Тип и объем	Артикул №		Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес кг	Тепловые потери кВт/24 ч	Класс пожарной безопасности облицовки
		Белый	Серебряный								
	HF 300/R	8500070	8502070	63	777	1320	Rp 1 ½	1355	62.0	2.9	B2
	HF 500/R	8500080	8502080	63	777	1950	Rp 1 ½	1974	75.0	3.8	B2
	HF 800/R	8500090	8502090	63	970	1825	Rp 1 ½	1870	127.0	4.3	B2
	HF 1000/R	8500100	8502100	63	970	2115	Rp 1 ½	2153	142.0	4.7	B2
	HF 1500/R	8500200	8502200	63	1180	2120	Rp 1 ½	2178	189.0	5.5	B2
	HF 2000/R	8500300	8502300	63	1380	2122	Rp 1 ½	2200	269.0	6.4	B2

Другие цвета облицовки смотрите на стр. 103

Буферный накопитель без теплоизоляции, без спирали, с отверстием для ревизии

Ранее, PHF	Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг
	H 300/R	7783600	63	597	1320	Rp 1 ½	1355	58.0
	H 500/R	7783800	63	597	1950	Rp 1 ½	1975	71.0
	H 800/R	7784005	63	790	1825	Rp 1 ½	1870	121.0
	H 1000/R	7784205	63	790	2115	Rp 1 ½	2153	135.0
	H 1500/R	7784400	63	1000	2120	Rp 1 ½	2178	181.0
	H 2000/R	7784600	63	1200	2122	Rp 1 ½	2200	257.0
	H 3000/R	7788200	63	1500	2101	Rp 2	2205	570.0
	H 4000/R	7788500	63	1500	2676	Rp 2	2756	677.0
	H 5000/R	7788800	63	1500	3211	Rp 2	3264	814.0



1 ½" Соединение

Дополнительно может подключаться электрический ТЭН EEHR 3 kW, монтируется сбоку

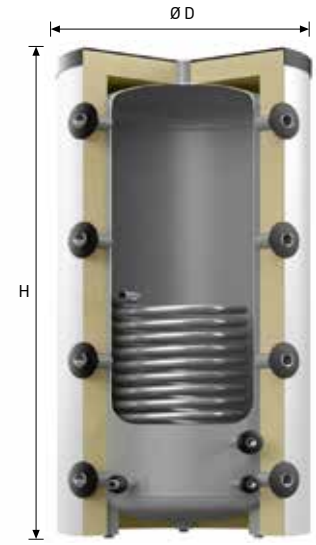
Трубчатый теплообменник RWT1

Storatherm Heat

Буферная емкость для систем отопления с 1 спиралью

- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Мягкая полиуретановая теплоизоляция толщиной 90 мм с белой или серебристой пленочной облицовкой для накопителей объемом до 2000 л включительно
- При применение на холодной воде необходимо применять накопители без теплоизоляции (тип "H"). Необходимо выбирать теплоизоляцию, которая предотвращает образование конденсата
- Внутренняя поверхность необработанная. внешняя - полимерное покрытие
- Допустимое рабочее давления для корпуса 3 бар (6 бар у накопителей от 1500 л)
- Допустимое рабочее давление для спирали 16 бар
- Допустимая рабочая температура накопителя 95°C
- Допустимая рабочая температура спирали 110°C
- Storatherm Heat HF/1: с 1 дополнительной нагревательной поверхностью в виде спирали для подключения к дополнительному источнику тепла
- Storatherm Heat H/1: тоже самое что и предыдущий, только без теплоизоляции
- Изоляция для накопителей объемом 3000 л, 4000 л и 5000 л приобретается отдельно
- Дополнительно может подключаться электрический ТЭН EEHR 3 кВт, монтируется сбоку

H 300 - 5000/1



HF 300 - 2000/1

Буферный накопитель с теплоизоляцией, со спиралью, без отверстия для ревизии

Ранее. PFHW	Тип и объем	Артикул № Белый	Артикул № Серебряный	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг	Площадь нагрева, м²
	HF 300/1	8500400	8502400	63	777	1320	Rp 1 ½	1355	82.0	1.34
	HF 500/1	8500500	8502500	63	777	1950	Rp 1 ½	1974	100.0	1.88
	HF 800/1	8500600	8502600	63	970	1825	Rp 1 ½	1870	197.0	3.76
	HF 1000/1	8500700	8502700	63	970	2115	Rp 1 ½	2153	225.0	4.48
	HF 1500/1	8500800	8502800	63	1180	2120	Rp 1 ½	2178	272.0	4.48
	HF 2000/1	8500900	8502900	63	1380	2122	Rp 1 ½	2200	352.0	4.48

Другие цвета облицовки смотрите на стр. 103

Буферный накопитель со спиралью, без теплоизоляции, без отверстия для ревизии

Ранее. PHW	Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг	Площадь нагрева, м²
	H 300/1	7783700	63	597	1320	Rp 1 ½	1355	74.0	1.34
	H 500/1	7783900	63	597	1950	Rp 1 ½	1975	95.0	1.88
	H 800/1	7784115	63	790	1825	Rp 1 ½	1870	190.0	3.76
	H 1000/1	7784315	63	790	2115	Rp 1 ½	2153	216.0	4.48
	H 1500/1	7784500	63	1000	2120	Rp 1 ½	2178	265.0	4.48
	H 2000/1	7784700	63	1200	2122	Rp 1 ½	2200	341.0	4.48
	H 3000/1	7788300	63	1500	2101	Rp 2	2205	637.0	5.00
	H 4000/1	7788600	63	1500	2676	Rp 2	2756	754.0	6.00
	H 5000/1	7788900	63	1500	3211	Rp 2	3264	871.0	7.00

Таблица производительности

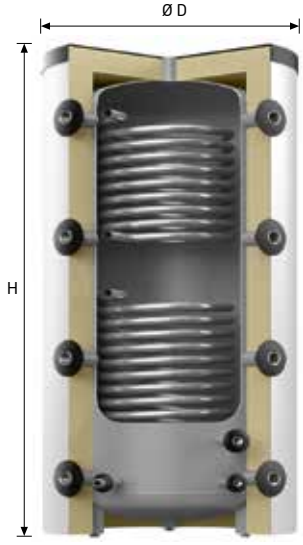
Тип и объем	Мощность спирали, кВт	Производительность, л/ч	Тепловые потери кВтч/24 ч	Класс пожарной безопасности облицовки
HF 300/1	24	507	3.0	B2
HF 500/1	34	711	3.6	B2
HF 800/1	68	1421	4.1	B2
HF 1000/1	81	1693	4.6	B2
HF 1500/1	81	1693	5.3	B2
HF 2000/1	81	1693	6.2	B2

Storatherm Heat

Буферная емкость для систем отопления с 2 спиралями

- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Мягкая полиуретановая теплоизоляция толщиной 90 мм с белой или серебристой пленочной облицовкой для накопителей объемом до 2000 л включительно
- При применение на холодной воде необходимо применять накопители без теплоизоляции (тип "H"). Необходимо выбирать теплоизоляцию, которая предотвращает образование конденсата
- Внутренняя поверхность необработанная. внешняя - полимерное покрытие
- Допустимое рабочее давления для корпуса 3 бар (6 бар у накопителей от 1500 л)
- Допустимое рабочее давление для спирали 16 бар
- Допустимая рабочая температура накопителя 95°C
- Допустимая рабочая температура спирали 110°C
  Storatherm Heat HF/2: с 2 дополнительными нагревательными поверхностями в виде спирали для подключения к дополнительному источнику тепла
- Storatherm Heat H/2: тоже самое что и предыдущий только без теплоизоляции
- Изоляция для накопителей объемом 3000 л, 4000 л и 5000 л приобретается отдельно
- Дополнительно может подключаться электрический ТЭН EEHR 3 кВт, монтируется сбоку

H 500 - 2000/2



HF 500 - 2000/2

Буферный накопитель с теплоизоляцией, с 2 спиралями, без отверстия для ревизии

Ранее PFHWW	Тип и объем	Артикул № Белый	Артикул № Серебряный	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг	Площадь нагрева верх/низ, м²
	HF 500/2	8500513	8500510	63	777	1950	Rp 1 ½	1974	125.0	1.17/1.88
	HF 800/2	8500613	8500610	63	970	1825	Rp 1 ½	1870	267.0	1.86/2.47
	HF 1000/2	8500713	8500710	63	970	2115	Rp 1 ½	2153	308.0	2.47/3.10
	HF 1500/2	8500813	8500810	63	1180	2120	Rp 1 ½	2178	355.0	2.37/3.72
	HF 2000/2	8500913	8500910	63	1380	2122	Rp 1 ½	2200	438.0	2.05/3.72

Другие цвета облицовки смотрите на стр. 103

Буферный накопитель с 2 спиралями, без теплоизоляции, без отверстия для ревизии

Ранее PHWW	Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота H (мм)	Подключение 9x	Высота с облицовкой, мм	Вес, кг	Площадь нагрева верх/низ, м²
	H 500/2	7787900	63	597	1950	Rp 1 ½	1974	118.0	1.17/1.88
	H 800/2	7787910	63	790	1825	Rp 1 ½	1870	259.0	1.86/2.47
	H 1000/2	7787920	63	790	2115	Rp 1 ½	2153	279.0	2.47/3.10
	H 1500/2	7787930	63	1000	2120	Rp 1 ½	2178	346.0	2.37/3.72
	H 2000/2	7787940	63	1200	2122	Rp 1 ½	2200	425.0	2.05/3.72

Таблица производительности

Тип и объем	Мощность спирали верхний/нижний, кВт	Производительность, л/ч	Тепловые потери кВтч/24 ч	Класс пожарной безопасности облицовки
HF 500/2	21/34	442/711	3.6	B2
HF 800/2	24/44	514/934	4.3	B2
HF 1000/2	44/56	934/1172	4.7	B2
HF 1500/2	43/67	896/1406	5.5	B2
HF 2000/2	37/59	775/1236	6.4	B2

Storatherm Heat Combi

Комбинированный буферный накопитель с 1 спиралью для отопления и ГВС

- Комбинация водоподогревателя и буферного накопителя для подогрева воды в системе горячего водоснабжения
- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Подогрев воды для питьевых нужд с помощью большой поверхности из нержавеющей спирали
- Включает в себя одну высокопроизводительную спираль для нагрева (НС.../1)
- Включает в себя 120 мм полиуретановую изоляцию с серебристой внешней облицовкой
- Внутренняя поверхность необработанная, внешняя-полимерное покрытие
- Спираль для отопления: макс. 10 бар/110°C
- Накопитель: макс. 3 бар/95°C
- ГВС: макс. 6 бар/95°C
- Класс пожарной безопасности облицовки B2

НС 500 - 1500/1

Комбинированный буферный накопитель с 1 спиралью и теплоизоляцией, без отверстия для ревизии

Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Высота с облицовкой, мм	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес, кг	Производительность, кВт	Площадь нагрева, м²	Класс пожарной безопасности облицовки
НС 500/1	8601000	63	1974	840	1970	92.0	29	1.60	B2
НС 800/1	8601010	63	1870	1030	1850	131.0	47	2.60	B2
НС 1000/1	8601020	63	2153	1030	2140	152.0	47	2.60	B2
НС 1500/1	8601030	63	2178	1240	2130	219.0	39	2.15	B2

* Для системы отопления 70-80 °C с 0,65 м³/ч, питьевая вода от 10°C до 45°C

Комбинированный буферный накопитель с 2 спиралями для отопления и ГВС

- Комбинация водоподогревателя и буферного накопителя для подогрева воды в системе горячего водоснабжения
- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2)
- Подогрев воды для питьевых нужд с помощью большой поверхности из нержавеющей спирали
- Включает две высокопроизводительные спирали (НС.../2)
- Включает в себя 120 мм полиуретановую изоляцию с серебристой внешней облицовкой
- Внутренняя поверхность необработанная, внешняя-полимерное покрытие
- Спираль для отопления: макс. 10 бар/110°C
- Накопитель: макс. 3 бар/95°C
- ГВС: макс. 6 бар/95°C
- Класс пожарной безопасности облицовки B2

НС 500 - 1500/2

Комбинированный буферный накопитель с 2 спиралями и теплоизоляцией, без отверстия для ревизии

Тип и объем	Артикул №	Товарная группа	Высота с облицовкой, мм	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес кг	Производительность верх/низ, кВт	Площадь нагрева верх/низ, м²	Класс пожарной безопасности облицовки
НС 500/2	8601050	63	1974	840	1970	106.0	21/29	1.14/1.60	B2
НС 800/2	8601060	63	1870	1030	1850	152.0	32/47	1.75/2.60	B2
НС 1000/2	8601070	63	2153	1030	2140	179.0	40/47	2.20/2.60	B2
НС 1500/2	8601080	63	2178	1240	2130	237.0	27/39	1.50/2.15	B2

* Для системы отопления 70-80°C с 0,65 м³/ч, питьевая вода от 10°C до 45°C

Принадлежности

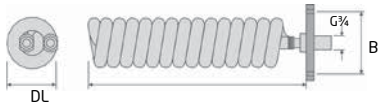
Плёночная облицовка Reflex HWF & Теплоизоляция HW

- Цветная пленочная облицовка и теплоизоляция для буферных накопителей
- Изготовлена из 90 мм полиуретана с белой, виниловой оболочкой
- Сменная, застежка сбоку
- Класс пожарной безопасности облицовки B2

Ранее PWF	Тип	Артикул №				Товарная группа
		Синий	Оранжевый	Серебряный	Белый	
	HWF 200	9119330	9119320	9119340	-	64
	HWF 300	9119331	9119321	9119341	-	64
	HWF 500	9119332	9119322	9119342	-	64
	HWF 800	9119484	9119483	9119485	-	64
	HWF 1000	9119488	9119487	9119489	-	64
	HWF 1500	9119335	9119325	9119345	-	64
	HWF 2000	9119336	9119326	9119346	-	64
	HW 3000	9119337	9119327	9119347	9119307	64
	HW 4000	9119338	9119328	9119348	9119308	64
	HW 5000	9119339	9119329	9119349	9119309	64

Ребристый трубчатый теплообменник Reflex RWT

- Для подключения дополнительного теплоисточника, например, солнечного коллектора
- Подходит для фланца с размером LK 150
- Фланец и уплотнение (см ниже)
- Ребристая трубка сделана из меди
- Допустимое рабочее давление 10 бар
- Допустимая рабочая температура 90°C

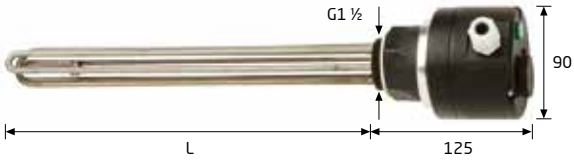


Тип	Артикул №	Товарная группа	Мощность* кВт	Поверхность м²	L мм	B мм	D мм
RWT 1	7755900	68	9-11	1.1	420	150	110

* Для системы отопления 70-80°C с 0,65 м³/ч, питьевая вода от 10°C до 45°C

Электронагреватель на фланце Reflex EEHR 1 ½"

- Дополнительный электрический подогрев
- Подключение 1 ½
- Защитное тепловое реле на 120°C
- Световой индикатор
- Класс защиты IP 54
- Электрическое подключение по месту монтажа
- Жесткость воды макс 12 °dH



CE

Тип	Артикул №	Товарная группа	Размер емкости, л	Выход, кВт	Напряжение, В	L мм
EEHR 3.0	7755100	68	100 - 5000	3.00	230/1 PH	375

Запасные части для электронагревателя на фланце EEHR

Тип	Артикул №	Товарная группа	Подходящие типы
Термостат	9200445	68	EEHR
Уплотнение 1 ½"	9119368	68	EEHR

Storatherm Aqua

Водонагреватель косвенного нагрева с одной спиралью

- Водонагреватель косвенного нагрева для систем отопления
- Высококачественная сталь S235JRG2 (RSt 37-2)
- Эмалированное покрытие соответствует требованиям немецкого стандарта DIN 4753
- Оснащен магниевым анодом
- Баки объемом 1500-3000 л, имеют один активный анод (требуется электрическое подключение)
- Высокопроизводительная, эмалированная спираль
- Предустановленный термометр
- Очень толстая 50 мм полиуретановая теплоизоляция, от 750 л
- AB металлическая облицовка, доступна в разных цветах
- AF пленочная облицовка, доступна в разных цветах
- Ревизионное отверстие для чистки
- Аксессуары для альтернативного подогрева:
  Ребристый трубчатый теплообменник: RWT 1 - фланец Ø150 и RWT 2 - фланец Ø225
  Дополнительные электрические нагреватели: EEHR & EFHR на стр. 112
- Макс. рабочее давление: 10 бар (корпус), 16 бар (спираль)
- Макс рабочая температура: 95°C (корпус), 110°C (спираль)

AB/AF 100/1 - 3000/1

Тип	Артикул № Синий	Оранжевый	Серебряный	Белый	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес, кг	Высота с облицовкой, мм	Площадь нагрева, м²
AC 120/1	-	-	-	7759600	60	560	800	56	980	0.71
AB 100/1	7763000	7763100	7763900	7763800	60	512	849	50	960	0.61
AB 150/1	7750100	7750600	7764100	7763600	60	540	1222	67	1290	0.75
AB 200/1	7750200	7750700	7764200	7763300	60	540	1473	79	1530	0.95
AB 300/1	7750300	7750800	7764300	7763400	60	700	1334	117	1472	1.45
AB 400/1	7750400	7750900	7764400	7763500	60	700	1631	137	1738	1.80
AB 500/1	7750500	7751000	7764500	7763700	60	700	1961	189	2044	1.90
AF 150/1	7759200	7743700	7768800	7764000	60	540	1222	67	1290	0.75
AF 200/1	7759300	7743800	7768900	7741800	60	540	1473	79	1530	0.95
AF 300/1	7760400	7760500	7759400	7741900	60	700	1334	117	1472	1.45
AF 400/1	7772200	7757500	7759500	7742000	60	700	1631	137	1738	1.80
AF 500/1	7772000	7743900	7772100	7742100	60	700	1961	189	2044	1.90
AF 750/1	-	-	-	7754600	60	910/750	2023/1932	259	1990	3.70
AF 1000/1	-	-	-	7754700	60	1010/850	2050/1959	309	2025	4.50
AF 1500/1	-	-	-	7800700	60	1200/1000	2216/2019	480	2520	6.00
AF 2000/1	-	-	-	7800800	60	1400/1200	2126/2019	650	2545	7.00
AF 3000/1	-	-	-	7800900	60	1400/1200	2878/2784	790	3300	9.50
AF 200/1-M	-	-	-	7741805	60	540	1473	79	1530	0.95
AF 300/1-M	-	-	-	7741905	60	700	1334	117	1472	1.45
AF 400/1-M	-	-	-	7742005	60	700	1631	137	1738	1.80
AF 500/1-M	-	-	-	7742105	60	700	1961	189	2044	1.90

Ранее SB-SF/1

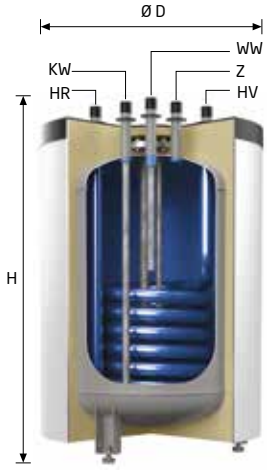
Таблица производительности		100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
Объем воды в спирали	л	4.3	5	5.2	6.6	10.1	12.6	13.3	32.2	39.1	55.2	64.5	86.7
Мощность	кВт	19	22	25	31	48	57	65	99	110	156	196	254
Макс. раб. давление спирали	бар	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Макс. раб. температура спирали	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Расход ΔT 35°C	л/ч	480	540	615	760	1170	1395	1590	2440	2715	3846	4827	6260
Производительность ΔT 35°C	л/10 мин	204	238	306	382	583	729	881	1371	1714	2566	3373	5245
Производительность ΔT 35°C	л/1-й час	593	689	818	1017	1586	1896	2212	3398	3967	5761	7387	8276
Время нагрева ΔT 50°C	мин	18	18	22	22	22	24	26	27	31	34	36	48

Расчет для T = 10°C холодная вода, горячая вода T = 45°C, накопитель T = 60°C, отопление ΔT 80/60°C

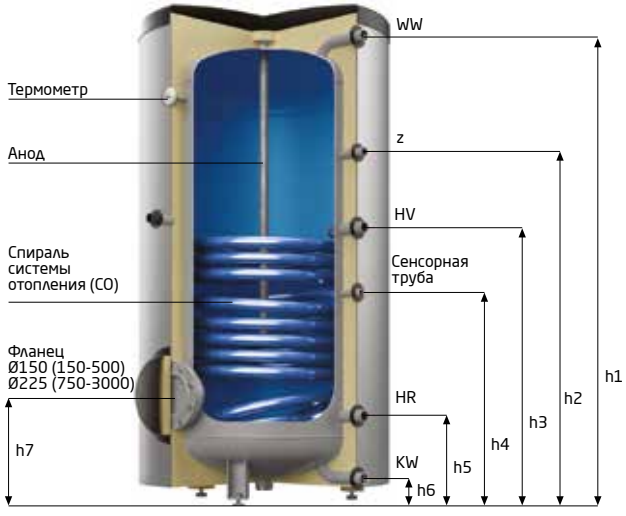
Хар-ки теплоизоляции и облицовки		100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
Толщина теплоизоляции	мм	50	50	50	50	50	50	50	80	80	100	100	100
Класс пожаробезопасности/Изоляция	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Класс пожаробезопасности/Облицовка	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Класс пожаробезопасности/Покрытие	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Потери мощности за 24 ч	кВтч/24 ч	1.4	1.8	1.6	2.1	2.4	2.8	3	3.7	4.8	5.16	5.73	5.73
Коэффициент охлаждения	Втч/24 ч.L.1K	0.311	0.33	0.237	0.233	0.178	0.156	0.133	0.11	0.107	0.076	0.064	0.064
Теплопроводность изоляции	Вт/мК	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Storatherm Aqua

Водонагреватель косвенного нагрева с одной спиралью



AC 120/1



Магниевый анод
Оптимальная защита от коррозии (оснащены активным анодом от 1500-3000 л)

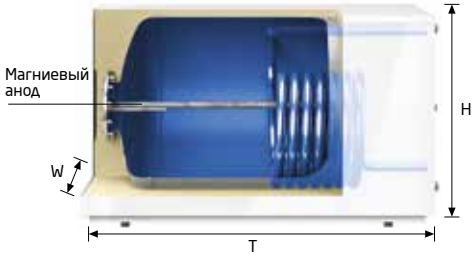
Эмалированный внутренний корпус
Эмалированная внутренняя поверхность высокого качества надолго сохраняет гигиенические свойства воды

Ревизионное отверстие
От 150 литров имеется возможность подсоединения ребристого теплообменника либо электрического ТЭНа

Тип		AB/AC/AF	100/1	120/1	150/1	200/1	300/1	400/1	500/1	750/1	1000/1	1500/1	2000/1	3000/1
Объем		л	98	115	158	198	300	385	478	750	982	1500	2000	2800
Диаметр		мм	512	560	540	540	700	700	700	910	1010	1200	1400	1400
Диаметр без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Высота		мм	849	800	1222	1473	1334	1631	1961	2000	2025	2216	2126	2875
Высота без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1932	1959	2109	2019	2784
Высота в наклоне		мм	960	980	1290	1530	1472	1738	2044	1990	2025	2520	2545	3300
Масса, нетто		кг	38	42	54	65	99	119	170	241	304	480	650	1000
Макс. раб. давление корпуса		бар	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. раб. температура корпуса		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Горячая вода	WW	R	¾"	¾"	¾"	¾"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
		(h1) мм	740	835	1106	1366	1226	1523	1853	1886	1900	248	1937	2691
Холодная вода	KW	R	¾"	¾"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
		(h6) мм	55	835	55	55	55	55	55	99	103	105	118	156
Циркуляция	Z	R	¾"	¾"	3¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 ¼"	1 ¼"	2"
		(h2) мм	605	835	732	899	918	1111	1264	1417	1489	1660	1670	2406
Подача CO	HV	R	1"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h3) мм	523	835	596	686	720	908	965	1314	1324	1543	1568	1930
Обратка CO	HR	R	1"	¾"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h5) мм	193	835	191	191	220	220	220	288	296	333	360	396
Сенсорная труба		Ø x L мм	16 x 200	11 x 450	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x 250
		(h4) мм	428	800	461	506	548	683	695	1079	1087	1140	1175	1470
Фланец		Ø	Rp 1 ¼"	DN 85	150	150	150	150	150	225	225	225	225	225
		(h7) мм	248	800	246	246	275	275	275	378	387	412	443	481

Storatherm Aqua Compact

- Горизонтальный бак косвенного нагрва
- Высококачественная сталь SR235RG2 (RSt 37-2)
- Эмалированное покрытие соответствует немецкому стандарту DIN 4753
- Высокопроизводительная, эмалированнная спираль
- Предустановленный термометр
- Очень толстая полиуретановая теплоизоляция
- Прочная рама, выдерживающая 240 кг
- Площадь нагрева 0.9 м²
- Макс. рабочее давление 10 бар (корпус), 16 бар (спираль)
- Макс.рабочая температура 95°C (корпус), 110°C (спираль)



AC 150/1 - 250/1

Ранее US	Тип	Артикул №				Товарная группа	W мм	H мм	T мм	Вес, кг	Производительность, л/ч	Время нагрева, мин
		Синий	Оранжевый	Серебряный	Белый							
	AC 150/1	7762000	7762100	7765000	7761900	60	620	590	995	85.0	740	18
	AC 250/1	7762500	7762600	7765100	7761300	60	653	644	1095	114.0	755	29

Расчет для T = 10°C холодная вода, горячая вода T = 45°C, накопитель T = 60°C, отопление ΔT 80 /60°C

Storatherm Aqua Solar

Водонагреватель косвенного нагрева с двумя спиралями

- Напольный водонагреватель косвенного нагрвева с возможность подключения к системе с солнечным коллектором
- Высококачественная сталь S235JRG2 (RSt 37-2)
- Эмалированное покрытие соответствует требованиям немецкого стандарта DIN 4753
- Оснащен магниевым анодом
- Баки объемом 1500-3000 л имеют один активный анод (требуется электрическое подключение)
- Высокопроизводительная, эмалированная спираль
- Предустановленный термометр
- Очень толстая 50 мм полиуретановая теплоизоляция, от 750 л
- AB металлическая облицовка, доступна в разных цветах
- AF пленочная облицовка, доступна в разных цветах
- Ревизионное отверстие для чистки
- Аксессуары для альтернативного подогрева:
  Ребристый трубчатый теплообменник: RWT 1 - фланец Ø150 и RWT 2 - фланец Ø225
  Дополнительные электрические нагреватели: EEHR & EFHR на стр. 112
- Макс. рабочее давление: 10 бар (корпус). 16 бар (спираль)
- Макс рабочая температура: 95°C (корпус), 110°C (спираль)

Ранее SB-SF/2	Тип	Артикул № Синий	Оранжевый	Серебряный	Белый	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес кг	Высота с облицовкой, мм	Площадь нагрева верх/низ, м²
	AF 200/2	-	-	-	7743400	61	540	1473	84	1530	0.7/0.95
	AF 300/2	7740100	7740000	7740800	7741500	61	600	1834	123	1892	0.8/1.55
	AF 300/2[1)]	-	-	-	7753300	61	700	1334	123	1472	0.85/1.45
	AF 400/2	7753500	7753600	7740900	7741300	61	700	1631	149	1738	1.05/1.80
	AF 500/2	7754000	7754100	7741000	7741400	61	700	1961	179	2044	1.30/1.90
	AF 750/2	-	-	-	7743200	61	910/750	2023/1932	249	1990	1.17/1.93
	AF 1000/2	-	-	-	7743300	61	1010/850	2050/1989	320	2025	1.12/2.45
	AF 1500/2	-	-	-	7800750	52	1200/1000	2216/2019	495	2250	1.9/3.8
	AF 2000/2	-	-	-	7800850	52	1400/1200	2126/2019	670	2200	2.37/4.74
	AF 3000/2	-	-	-	7800950	52	1400	2875	820	3300	3.4/6.8
	AB 300/2	7740500	7760600	7741600	7742200	61	600	1834	123	1892	0.8/1.55
	AB 400/2	7761200	7767100	7742300	7742400	61	700	1631	149	1738	1.05/1.80
	AB 500/2	7757000	7740700	7741700	7707500	61	700	1961	179	2044	1.30/1.90

1) Укороченная модель

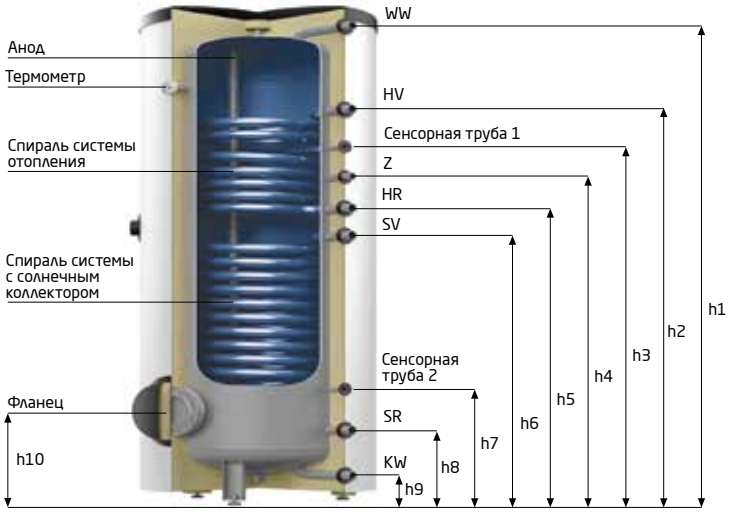
Таблица производительности		200/2	300/2 короткая	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
Объем воды - верх. спираль	л	0.7	5.6	5.6	7.3	9.1	8.2	7.8	17.5	21.8	32.2
Объем воды - ниж. спираль	л	0.95	10.8	10.8	12.6	13.3	13.5	17.1	35.0	43.6	62.2
Макс. раб. давление спирали	бар	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Макс. раб. температура спирали	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Мощность - верх. спираль	кВт	24	26	26	31	40	33	32	57	72	91
Расход ΔT 35°C	л/ч	550	630	630	740	970	815	780	1390	1760	2245
Производительность ΔT 35°C	l/10 мин	371	490	486	616	769	1100	1418	2160	2865	4944
Производительность ΔT 35°C	l/1-й час	871	1022	1019	1251	1588	1776	2073	3319	4331	6470
Время нагрева ΔT 50°C	мин	29	40	40	45	44	80	109	92	97	81
Мощность - ниж. спираль	кВт	31	48	48	57	65	60	76	99	112	166
Расход ΔT 35°C	л/ч	760	1170	1170	1395	1590	1460	1870	2430	2449	4098
Производительность ΔT 35°C	л/10 мин	399	580	576	722	871	1211	1598	2334	3030	4770
Производительность ΔT 35°C	л/1-й час	1034	1810	1559	2193	2586	2890	3692	4358	5320	4265
Время нагрева ΔT 50°C	мин	22	22	22	25	27	44	46	53	63	63

Расчет для T = 10°C холодная вода, горячая вода T = 45°C, накопитель T = 60°C, отопление ΔT 80/60°C

Хар-ки теплоизоляции и облицовки		200/2	300/2 short	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
Толщина теплоизоляции	мм	50	50	50	50	50	50	80	100	100	100
Класс пожаробезопасности/Изоляция	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Класс пожаробезопасности/Облицовка	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Класс пожаробезопасности/Покрытие	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Потери мощности за 24 ч	кВт/24 ч	2.3	2.4	2.6	2.9	3.2	3	4.8	5.16	5.73	5.73
Коэффициент охлаждения	Вт/24 ч.L.1K	0.256	0.178	0.193	0.161	0.142	0.133	0.107	0.076	0.064	0.064
Теплопроводность изоляции	Вт/мК	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.04	0.04	0.04	0.04

Storatherm Aqua Solar

Водонагреватель косвенного нагрева с двумя спиралями



Магниевый анод
Оптимальная защита от коррозии, активный анод в баках от 1500-3000 л

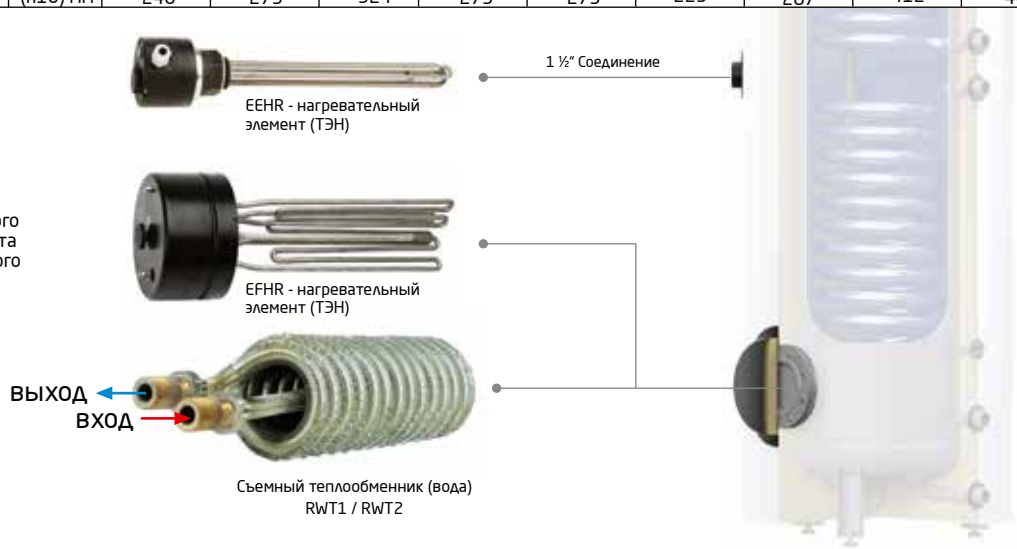
Греющие спирали
2 большие и мощные спирали спроектированны таким образом, чтобы предотвращать появление холодных зон, тем самым защищают от появления бактерий

Эмалированный внутренний корпус
Эмалированная внутренняя поверхность высокого качества надолго сохраняет гигиенические свойства воды

Ревизионное отверстие
В баках от 150 л предназначено для прочистки и возможности монтажа дополнительного нагревательного элемента

Тип		AB/AF	200/2	300/2 short	300/2	400/2	500/2	750/2	1000/2	1500/2	2000/2	3000/2
Объем		k	191	298	295	380	470	750	995	1500	2000	2800
Диаметр		мм	540	700	600	700	700	910	1010	1200	1400	1400
Диаметр без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Высота		мм	1473	1334	1834	1631	1961	2000	2025	2216	2025	2875
Высота без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	1932	1959	1989	2019	2784
Высота в наклоне		мм	1530	1472	1738	1738	2044	1990	2025	2225	2200	3300
Масса, нетто		кг	70	106	106	130	160	231	291	495	670	820
Макс. раб. давление корпуса		бар	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Макс. раб. температура корпуса		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Горячая вода	WW	R	¾"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
		(h1) мм	1366	1226	1725	1523	1853	1887	1905	2048	1937	2691
Холодная вода	KW	R	¾"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"
		(h9) мм	55	55	90	55	55	99	103	105	118	156
Циркуляция	Z	R	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h4) мм	899	625	1179	1111	1264	1242	1243	1660	1695	2406
Подача СО	HV	R	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h2) мм	1146	1048	1424	1354	1604	1467	1423	1660	1613	2235
Обратка СО	HR	R	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h5) мм	786	790	1064	1006	1114		1153	1153	1224	1645
Подача сол. кол-ра	SV	R	1"	1"	1"	1"	1"	1151	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h6) мм	686	715	964	909	965	1"	884	884	1080	1466
Обратка сол.кол-ра	SR	R	1"	1"	1"	1"	1"	830	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h8) мм	191	220	254	220	220	1"	297	333	360	396
Сенсорная труба 1		Ø x L мм	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	288	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x250
		(h3) мм	1011	920	1289	1223	1409	16 x 200	1333	1140	1350	1780
Сенсорная труба 2		Ø x L мм	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	16 x 200	1332	16 x 200	16 x 250	16 x 250	16 x 250
		(h7) мм	280	306	403	369	280	16 x 200	411	411	510	522
Фланец		Ø	150	150	150	150	150	402	225	225	225	225
		(h10) мм	246	275	324	275	275	225	287	412	443	481

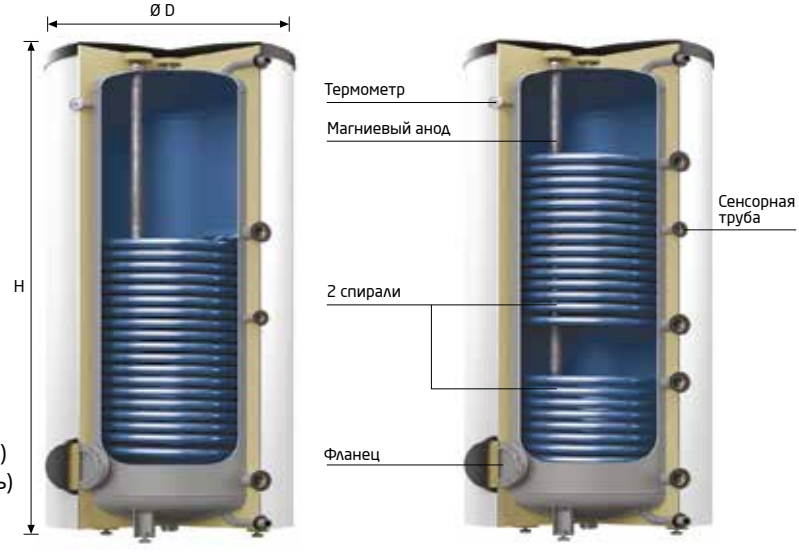
Дополнительный нагрев с помощью электрического нагревательного элемента EEHR/EFHR и/или съемного теплообменника RWT. Монтаж на месте.
(Стр. 112-113)



Storatherm Aqua Heat Pump

Водонагреватель косвенного нагрева (1 или 2 спирали)

- Напольный водонагреватель косвенного нагрева для использования в системах с тепловым насосом
- Высококачественная сталь S235JRG2 (RSt 37-2)
- Эмалированное покрытие согласно DIN 4753
- Большая поверхность эффективного нагрева для использования с тепловым насосом
  AH.../1 одна спираль
  AH.../2 две спирали
- С магниевым анодом и термометром
- Очень толстая полиуретановая теплоизоляция с пленочной облицовкой
- 1 ½" отверстие для подключения электронагревателя EEHR (стр. 112)
- Ревизионное отверстие для прочитски и установки дополнительного нагревательного элемента
- Макс. рабочее давление 10 бар (корпус), 10 бар (спираль)
- Макс. рабочая температура 95°C (корпус), 110°C (спираль)



AH ..../1 AH ..../2

Тип емкости хранения	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес, кг	Высота с облицовкой, мм	Площадь нагрева верх/низ, м²
AH 300/1	7772310	60	700	1294	139	1393	3.2
AH 400/1	7772410	60	700	1591	170	1672	5.0
AH 500/1	7772510	60	700	1921	222	1990	6.2
AH 750/1	7782200	60	990	2050	263	1972 (2173)	7.0
AH 1000/1	7782900	60	1090	2083	335	2010 (2226)	9.2
AH 300/2	7772320	60	700	1294	145	1393	2.4/1.1
AH 400/2	7772420	60	700	1591	189	1672	3.2/1.4
AH 500/2	7772520	60	700	1921	235	1990	4.3/1.6
AH 750/2	7782220	60	990	2050	290	1972 (2173)	5.2/2.2
AH 1000/2	7782920	60	1090	2083	385	2010 (2226)	6.1/3.1

Ранее WPS

Таблица производительности		300/1	300/2	400/1	400/2	500/1	500/2	750/1	750/2	1000/1	1000/2
Объем воды - верх. спираль	л	-	20.4	-	27.2	-	36.3	-	39.6	-	42.7
Объем воды - ниж. спираль	л	24	9.1	35	11.3	45	13.6	49	15.6	64	21.5
Макс. раб. давление спирали	бар	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Макс. раб. температура спирали	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Тепловая мощность - верх. спираль	кВт	-	46	-	64	-	88	-	110	-	132
Расход ΔT 35°C	л/ч	-	1319	-	1835	-	2323	-	3153	-	3784
Производительность ΔT 35°C	л/10 мин	-	671	-	907	-	1172	-	1653	-	2134
Производительность ΔT 35°C	л/1-й час	-	1705	-	2349	-	3166	-	4119	-	5071
Время нагрева ΔT 30°C	мин	-	16	-	15	-	14	-	17	-	19
Тепловая мощность - ниж. спираль	кВт	68	33	106	40	131	46	152	60	203	82
Расход ΔT 35°C	л/ч	1949	946	3039	1147	3755	1319	4557	1720	5819	2351
Производительность ΔT 35°C	л/10 мин	776	609	1108	792	1377	971	1853	1414	2473	1895
Производительность ΔT 35°C	л/1-й час	2335	1332	3553	1661	4399	1962	5323	2685	7106	3638
Время нагрева ΔT 30°C	мин	11	22	9	25	9	27	12	31	12	30

Расчет для T = 10°C холодная вода, горячая вода T = 45°C, накопитель T = 60°C, отопление ΔT 80/60°C

Теплоизоляция для Storatherm Aqua Heat Pump

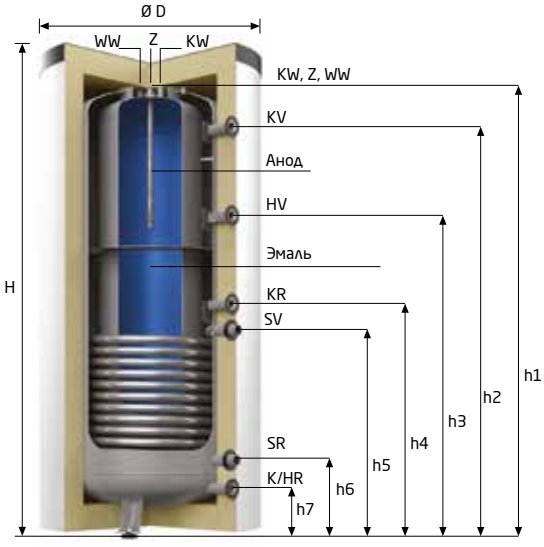
- Теплоизоляция для Storatherm Aqua Heat Pump объемом 750 и 1000 литров заказывается отдельно

Тип	Артикул №	Товарная группа
AHW 750/1	9119696	68
AHW 750/2	9119697	68
AHW 1000/1	9119698	68
AHW 1000/2	9119699	68

Storatherm Aqua Heat Pump

Storatherm Aqua Combi

- Комбинированный накопительный водонагреватель для косвенного нагрева воды для ГВС и систем отопления
- Внутренняя поверхность покрыта эмалью в соответствии с DIN 4753
- С магниевым анодом и регулируемыми ножками
- Теплоизоляция заказывается отдельно
- Допустимое рабочее давление:
  Система отопления 3 бар
  Питьевая вода 10 бар
  Спираль для солнечного коллектора 16 бар
- Допустимая рабочая температура:
  Система отопления 95°C
  Питьевая вода 95°C
  Спираль для солнечного коллектора 110°C
- Класс пожаробезопасности облицовки B2



Ранее VKS	Тип емкости хранения	Артикул №	Товарная группа	Ø D (мм)	Высота (мм)	Вес, кг	Высота с облицовкой, мм	Площадь нагрева верх/низ, м²
	AC 600/200	7774600	60	900/ 700	1880/1808	178	1830	2.1
	AC 750/200	7774750	60	990/ 790	1910/1844	200	1868	2.6
	AC 900/200	7774900	60	990/ 790	2080/2006	214	2028	3.0

Тип		AC	600/200	750/200	900/200
Объем		литры	402	580	655
Диаметр		мм	900	990	990
Диаметр без теплоизоляции		мм	700	790	790
Высота		мм	1880	1910	2080
Высота без теплоизоляции		мм	1808	1844	2006
Высота в наклоне		мм	1830	1868	2028
Масса, нетто		кг	178	200	214
Горячая вода	WW	R	3/4″	3/4″	3/4″
		(h1) мм	1808	1844	2006
Холодная вода	KW	R	3/4″	3/4″	3/4″
		(h1) мм	1808	1844	2006
Циркуляция	Z	R	3/4″	3/4″	3/4″
		(h1) мм	1808	1844	2006
Подача ГВС	KV	R	1″	1″	1″
		(h2) мм	1586	1599	1761
Подача СО	HV	R	1″	1″	1″
		(h3) мм	1239	1244	1334
Обратка ГВС	KR	R	1″	1″	1″
		(h4) мм	893	906	996
Обратка СО	K/HR	R	1″	1″	1″
		(h7) мм	170	184	184
Подача сол. кол-ра	SV	R	1″	1″	1″
		(h5) мм	1173	832	922
Обратка сол. кол-ра	SR	R	1″	1″	1″
		(h6) мм	278	292	292

Теплоизоляция для Storatherm Aqua Combi

- Для Storatherm Aqua Combi .../200 широкий выбор теплоизоляции из вспененного полиуретана (100 мм)
- ACW изоляция для использования только с горячей водой

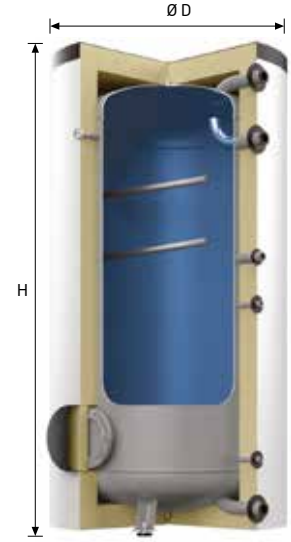
Ранее VKW	Тип	Артикул №	Товарная группа
	ACW 600/200	9118391	68
	ACW 750/200	9118392	68
	ACW 900/200	9118393	68

Storatherm Aqua Load

Накопитель горячей воды

- Емкостной накопитель для горячей воды
- Высококачественная сталь SR235JG2 (RSt 37-2)
- Эмалированное покрытие в соответствии с DIN 4753
- Магниевый анод для защиты бака
- Предустановленный термометр
- Очень толстая (50 мм) полиуретановая теплоизоляция для 300 л, 500 л
- От 750 л с теплоизоляцией из полиуретана 100 мм со съемной облицовкой (установка и монтаж на месте)
- Возможность подключения электронагревателей от 3 до 100 кВт (см. стр 112)
- Ревизионное отверстие для прочистки
- Макс. рабочее давление 10 бар
- Макс рабочая температура 95°C

R - Один фланец
AL 300 - 500/R



R - Один фланец
AL 750 - 1000/R

Ранее LS	Тип	Артикул №	Товарная группа	Ø D без изоляции, мм	Ø D без изоляции, мм	Высота без изоляции, мм	Высота без изоляции, мм	Вес, кг	Высота с облицовкой, мм
	AL 300/R	6500500	51	600	-	1834	-	90	1892
	AL 500/R	6500600	51	700	-	1961	-	155	2044
	AL 750/R	6500000	51	910	750	2010	1932	214	1990
	AL 1000/R	6500100	51	1010	850	2035	1959	267	2025
	AL 1500/R2	6500300	51	1200	1000	2215	2122	390	2220
	AL 2000/R2	6500400	51	1400	1200	2126	2033	550	2235
	AL 3000/R2	6501200	51	1400	1200	2876	2800	630	2848
	AL 1500/R3	6500303	51	1200	1000	2215	2122	395	2220
	AL 2000/R3	6500403	51	1400	1200	2126	2033	555	2235
	AL 3000/R3	6501203	51	1400	1200	2876	2800	635	2848
	AL 3000/R4	6501204	51	1400	1200	2876	2800	642	2848

Хар-ки теплоизоляции и облицовки		300	500	750	1000	1500	2000	3000
Толщина теплоизоляции	мм	50	50	80	80	100	100	100
Класс пожаробезопасности/Изоляция	DIN 4102-1	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3
Класс пожаробезопасности/Облицовка	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Класс пожаробезопасности/Покрытие	DIN 4102-1	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
Потери мощности за 24 ч	кВт/24 ч	2.4	3	3.7	4.8	5.70	6.72	7.66
Коэффициент охлаждения	Втч/24ч.L.1K	0.178	0.133	0.11	0.107	0.076	0.064	0.064
Теплопроводность изоляции	Вт/мК	0.034	0.034	0.034	0.034	0.039	0.039	0.039

Потери тепла в течение 24 часов при температуре (бака): 65°C - Температура (комната): 20°C

Внешнюю облицовка: цвет белый с толщиной 0,4 мм и имеет класс пожароопасности B2 в соответствии с DIN 4102
Верхняя крышка: черный цвет, скласс пожароопасности B2 в соответствии с DIN 4102 и плотностью 1050 кг/м²
Молния: черный цвет с шириной 8 мм

Дополнительный нагрев с помощью электрического нагревательного элемента EEHR 3 кВт. Монтаж на месте
(Стр. 112-113)

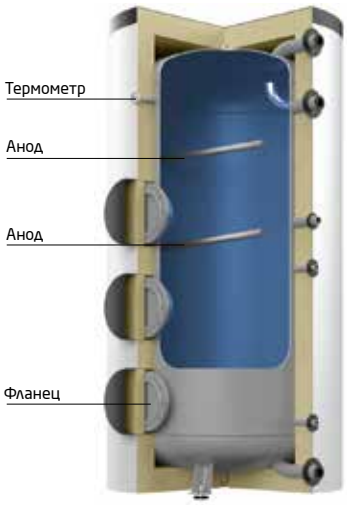
1 ½" Соединение

Опция:
Фланец + уплотнение
Сборка на месте
(Стр. 112-113)

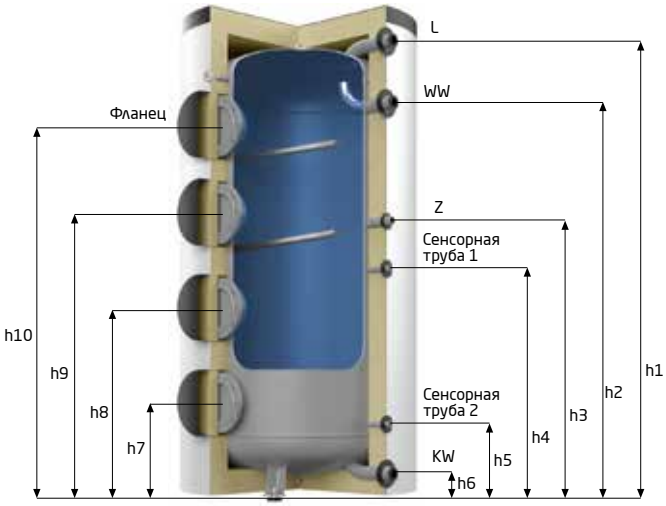
Storatherm Aqua Load

Накопитель горячей воды

R2 - Два фланца
AL 1500 - 3000/R2



R3 - Три фланца
AL 1500 - 3000/R3



R4 - Четыре фланца
AL 3000/R4

Тип		AL	300	500	750	1000	1500	2000	3000
Объем		л	300	500	750	1000	1500	2000	3000
Диаметр		мм	600	700	910	1010	1200	1400	1400
Диаметр без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	750	850	1000	1200	1200
Высота		мм	1834	1961	2010	2035	2215	2126	2876
Высота без теплоизоляции		мм	Ø	Ø	1932	1959	2122	2033	2800
Высота в наклоне		мм	1892	2044	1990	2025	2220	2235	2848
Масса, нетто		кг	87	96	195	248	366	522	630
Подача	L	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	2"
		(h1) мм	1546	1672	1908	1911	2049	1933	2691
Горячая вода	WW	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	2"
		(h2) мм	1546	1672	1638	1646	1782	1648	2406
Холодная вода	KW	R	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	2"
		(h6) мм	272	238	88	92	105	118	235
Циркуляция	Z	R	¾"	3/4"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
		(h3) мм	1180	1265	1143	1154	1357	1388	1966
Сенсорная труба		Rp	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"
		(h4) мм	1180	1265	943	951	1077	1108	1546
		(h5) мм	272	238	288	296	322	353	391
Фланец		R	150	150	225	225	225	225	225
		(h7) мм	325	275	378	387	412	412	412
		(h8) мм	-	-	-	-	812	812	812
		(h9) мм	-	-	-	-	1212	1212	1212
		(h10) мм	-	-	-	-	-	-	1612

Дополнительный нагрев с помощью электрического нагревательного элемента EEHR/EFHR и/или съемного теплообменника RWT. Монтаж на месте.
(Стр. 112-113)

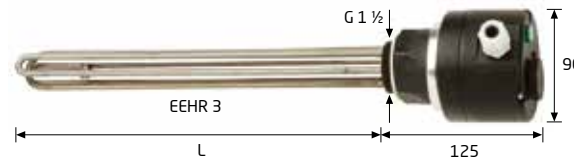
EFHR - нагревательный элемент (ТЭН)

Съемный теплообменник (вода)
RWT1 / RWT2

Принадлежности

Электронагреватель Reflex EEHR 1 ½"

- Дополнительный электрический подогрев
- Подключение 1 ½"
- Подходит для Storatherm Aqua моделей с отверстием 1 ½" или через фланцевое уплотнение
- Защитное тепловое реле (STL) 120°C
- Световой индикатор включения
- Класс защиты IP 54
- Электрическое подключение по месту монтажа
- Не подходит для непрерывной работы
- Жесткость воды макс. 12 °dH



CE

Тип	Артикул №	Товарная группа	Объем емкости, л	Мощность, кВт	Напряжение, В	L (мм)
EEHR 3.0	7755100	68	> 100	3.00	230/1PH	375
EEHR 4.5	7755300	68	> 300	4.50	400/3PH	450
EEHR 6.0 [1]	7755400	68	> 300	6.00	400/3PH	510
EEHR 8.0	7755550	68	> 750	8.00	400/3PH	620
EEHR 10.0	7755600	68	> 1000	10.00	400/3PH	750

[1] Не для AB - AF 300/2, Ø 600 мм

Фланец и уплотнение для Reflex EEHR

- С отверстием Rp 1 ½" для устанвоки EEHR
- Заменяет заводской глухой фланец на ревизионном отверстии
- Прокладка покупается отдельно

Фланец

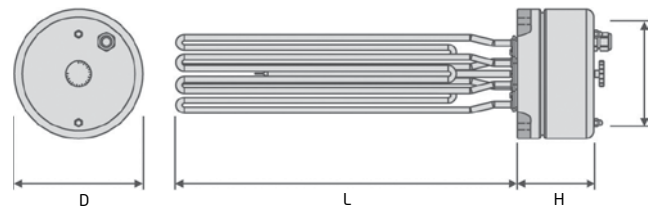
Артикул №	Товарная группа	Объем емкости, л	Диаметр отверстия LK, мм
7760000	68	150-500	150
7760100	68	750-3000	225

Уплотнение

Артикул №	Товарная группа	Объем емкости, л	Диаметр отверстия LK, мм
7760900	68	150-500	150
7761000	68	750-3000	225

Электронагреватель на фланце Reflex EFHR

- Дополнительный электрический нагреватель
- Пригоден для длительной работы
- Подходит для моделей:
  Storatherm Aqua Heat Pump
  Storatherm Aqua Solar
  Storatherm Aqua
  Storatherm Aqua Load
- Быстрый монтаж через ревизионное отверстие
- До 10 кВт LK 150, от 16 кВт LK 225 мм
- 3 степени мощности
- С регулятором температуры до 95°C
- Защитное тепловое реле на 120°C
- Электрическое подключение по месту монтажа
- Поставляется с фланцем и уплотнением



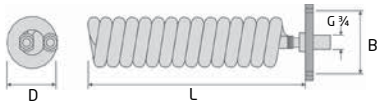
CE

Тип	Артикул №	Товарная группа	Объем емкости, л	Мощность, кВт	Напряжение, В	L (мм)	B (мм)	H (мм)	D (мм)
EFHR 4.0	9116314	68	150 - 500	4.0/2.7/2.0	400/3PH	295	150	110	185
EFHR 6.0	9116315	68	300 - 500	6.0/4.0/3.0	400/3PH	395	150	110	185
EFHR 8.0 [1]	9116316	68	300 - 500	8.0/5.5/4.0	400/3PH	495	150	110	185
EFHR 10.0 [1]	9116317	68	300 - 500	10.0/6.7/5.0	400/3PH	495	150	110	185
EFHR 16.0 [2]	9116501	68	750 - 3000	16.0 / 11.0 / 8.0	400/3PH	610	225	140	280
EFHR 19.0 [2]	9116502	68	1000 - 3000	19.0 / 12.7 / 9.0	400/3PH	740	225	140	280
EFHR 25.0 [2]	9115569	68	1000 - 3000	25.0 / 18.8 / 12.5	400/3PH	740	225	140	280

[1] Не для AB - AF 300/2, Ø 600 мм; AH 300, AH 500
[2] Не для AH 750, AH 1000

Ребристый трубчатый теплообменник Reflex RWT

- Для подключения дополнительного теплоисточника, например, солнечного коллектора
- Подходит для LK 150 & LK 225
- RWT 1 (LK 150): AB/AF 150 - 500 (одна или две спирали)
  AH/AL 300 - 500
- RWT 2 (LK 225): AB/AF/AL 750 - 3000
  AH 750 - 1000
- Включает фланец и уплотнение
- Ребристая трубка изготовлена из меди
- Макс. рабочее давление 10 бар
- Макс. рабочая температура 90°C



Тип	Артикул №	Товарная группа	Мощность, кВт	Поверхность, м²	L (мм)	B (мм)	D (мм)
RWT 1	7755900	68	9-11	1.1	420	150	110
RWT 2	7756300	68	31-39	2.3	540	225	170

Регулятор температуры

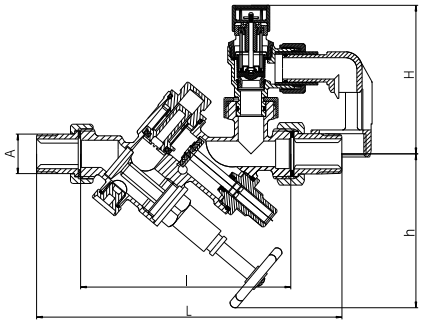
- Для активации/деактивации водяного насоса (при отсутствии встроенного регулятора температуры в котле)
- Температурный диапазон 30-80°C
- Дифференциал 6K
- Подключение 230 В/16 (5) А
- Класс защиты IP 40 для установки в водонагреватель (в сенсорную трубку)

Регулятор температуры

Тип	Артикул №	Товарная группа
Регулятор температуры	7751100	68

Группа безопасности

- Состоит из предохранительного клапана (8 бар), обратного клапана и задвижки
- Оптимальная защита для нагревателей воды в соответствии с немецкими стандартами DVGW
- Расход: 4.0 м³/ч при ΔP = 1.0 бар
- Соединение: DN 20



Тип	Артикул №	Товарная группа	A (мм)	L (мм)	l (мм)	H (мм)	h (мм)
Группа безопасности	9119668	68	G ¾	230	140	100	115

Магниевый защитный анод

- Для катодной защиты от коррозии
- Все водонагреватели Storatherm Aqua уже оснащены магниевым анодом
- Магниевый анод в виде цепи применяется в случае низкой высоты и невозможности установки обычного анода

Магниевый защитный анод

Магниевый анод в виде цепи

Тип	Артикул №	Товарная группа	Тип емкости
Магниевый защитный анод	7751580	68	AF/AB 100/1
Магниевый защитный анод	7757400	68	AC 120/1
Магниевый защитный анод	7751400	68	AC 150/1; AF/AB 150/1
Магниевый защитный анод	7751500	68	AF/AB 200/1, AF/AB 200/2, AC .../200
Магниевый защитный анод	7751510	68	AL 300/R; AF/AB 300/1, AF/AB 300/2 Ø 700
Магниевый защитный анод	7751520	68	AL 300/R - AL 500/R; AF/AB 400/1, AF/ AB 300/1 Ø 600; AF/AB 400/2
Магниевый защитный анод	7751530	68	AL 500/R; AF/AB 500/1, AF/AB 500/2
Магниевый защитный анод	7751540	68	AF 750/1, AH 750/1 (необходимо 2 шт.)
Магниевый защитный анод	7751610	68	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (необходимо 2 шт.)
Магниевый защитный анод	7751570	68	AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/2
Магниевый защитный анод	7751590	68	AH 500/1; AH 500/2, AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Магниевый защитный анод	7751560	68	AC 250/1
Магниевый защитный анод	7751620	68	AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Магниевый защитный анод	7751630	68	AL 1000/R2
Магниевый защитный анод	7751540	68	AL 1500/R2 - AL 3000/R2; AL 1500/R2 - AL 3000/R2 (необходимо 2 шт.)
Магниевый анод в виде цепи	7751600	68	Не для AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1; AF 750/ 1 - AF 3000/1; AL 750/R - AL 3000/ R2: AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2

Активный анод

- Активный анод в соответствии с DIN 4753 T3 и T6
- Источник питания 230 В, 50/60 Гц
- Надежный титановый электрод
- Класс 2
- Резьбовое присоединение G1 - G ¾ покупается отдельно

Активный анод

Тип	Артикул №	Товарная группа	Тип емкости
Активные аноды	7751300	68	Не для AC 120/1 переходник G1-G ¾ покупается отдельно
Активные аноды	9119365	68	Не для AF 1500-2000

Термостат для электрического нагревателя

Тип	Артикул №	Товарная группа	Подходит для
Управляющий термостат	9200445	68	EEHR
Управляющий термостат	9200447	68	EEFR

Управляющий термостат

Теплообменники

- Для систем тепло- и холодоснабжения

Longtherm

Longtherm с резьбовым присоединением

- Теплообменники выполнены из пластин из нержавеющей стали паяные медным припоем без ответных соединений и уплотнений
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств под давлением 97/23/EC
- Материал пластин нерж. сталь AISI 316
- Допустимая рабочая температура 195°C
- Допустимое рабочее давление 30 бар
- Присоединительная арматура на стр. 120

rhc 15

rhc 40

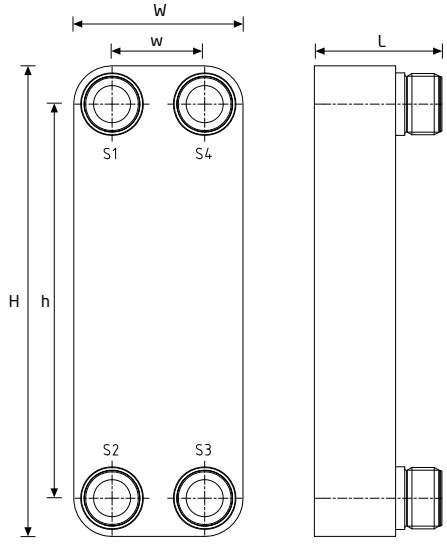
rhc 60

CE

	Тип	Кол-во пластин	Артикул № rlc	Артикул № rlc	Товарная группа	L мм	W/w мм	H/h мм	Вес, кг	Подклю-чение	Объем (л) s1/s2	Объем (л) s3/s4
rhc 15	rhc 15	10	6712100	-	76	51	74/40	204/170	1.4	G ¾	0.10	0.13
	rhc 15	20	6712200	-	76	74	74/40	204/170	1.9		0.23	0.25
	rhc 15	30	6712300	-	76	97	74/40	204/170	2.4		0.35	0.38
rhc 40	rhc 40	10	6713100	-	76	53	124/73	335/281	3.2	G 1	0.26	0.33
	rhc 40	20	6713200	-	76	76	124/73	335/281	4.5		0.59	0.65
	rhc 40	30	6713300	-	76	99	124/73	335/281	5.8		0.91	0.98
	rhc 40	40	6713400	-	76	122	124/73	335/281	7.1		1.24	1.30
	rhc 40	50	6713500	-	76	145	124/73	335/281	8.4		1.56	1.63
	rhc 40	60	6713600	-	76	168	124/73	335/281	9.7		1.89	1.95
rhc 60	rhc 60	6	6714100	-	76	44	124/73	532/478	3.7	G 1 ¼	0.20	0.30
	rhc 60	8	6714200	-	76	49	124/73	532/478	3.9		0.30	0.40
	rhc 60	10	6714300	-	76	53	124/73	532/478	4.4		0.40	0.50
	rhc 60	14	6714400	-	76	63	124/73	532/478	5.2		0.60	0.70
	rhc 60	20	6714500	-	76	76	124/73	532/478	6.5		0.90	1.00
	rhc 60	24	6714600	-	76	86	124/73	532/478	7.3		1.10	1.20
	rhc 60	30	6714700	-	76	99	124/73	532/478	8.6		1.40	1.50
	rhc 60	40	6714800	-	76	122	124/73	532/478	10.7		1.90	2.00
	rhc 60	50	6714900	-	76	145	124/73	532/478	12.8		2.40	2.50
	rhc 60	60	6715000	-	76	168	124/73	532/478	14.9		2.90	3.00
	rhc 60	80	6715100	-	76	214	124/73	532/478	19.1		3.90	4.00
	rhc 60	100	6715200	-	76	260	124/73	532/478	23.3		4.90	5.00

Longtherm с резьбовыми присоединением (продолжение)

rhc 85 - rhc 150 - rhc 200



	Тип	Кол-во пластин	Артикул № rlc	Артикул № rlc	Товарная группа	L мм	W/w мм	H/h мм	Вес, кг	Подклю-чение	Объем (л) s1/s2	Объем (л) s3/s4
r...c 85	r...c 85	30 G 2	6719100	6718100	76	145	271/200	532/460	27.6	G 2	3.22	3.45
	r...c 85	40 G 2	6719200	6718200	76	168	271/200	532/460	33.0		4.37	4.60
	r...c 85	50 G 2	6719300	6718300	76	191	271/200	532/460	38.4		5.52	5.75
	r...c 85	60 G 2	6719400	6718400	76	214	271/200	532/460	43.8		6.67	6.90
	r...c 85	80 G 2	6719500	6718500	76	260	271/200	532/460	54.6		8.97	9.20
	r...c 85	100 G 2	6719600	6718600	76	306	271/200	532/460	65.4		11.27	11.50
	r...c 85	120 G 2	6719700	6718700	76	352	271/200	532/460	76.2		13.57	13.80
rhc 1 0	rhc 150	50 G 2 ½	6721100	-	76	197	271/161	532/421	39.4	G 2 ½	5.30	5.53
	rhc 150	60 G 2 ½	6721200	-	76	221	271/161	532/421	44.8		6.41	6.63
	rhc 150	80 G 2 ½	6721300	-	76	269	271/161	532/421	55.6		8.62	8.84
	rhc 150	100 G 2 ½	6721400	-	76	317	271/161	532/421	66.4		10.83	11.05
	rhc 150	120 G 2 ½	6721500	-	76	365	271/161	532/421	77.2		13.04	13.26
	rhc 150	150 G 2 ½	6721600	-	76	437	271/161	532/421	93.4		16.35	16.58
	rhc 150	180 G 2 ½	6721800	-	76	509	271/161	532/421	109.6		19.67	19.89
	rhc 150	200 G 2 ½	6721700	-	76	557	271/161	532/421	120.4		21.88	22.10
rhc 200	rhc 200	50 G 2 ½	6723100	-	76	197	271/161	802/690	53.9	G 2 ½	9.58	9.98
	rhc 200	60 G 2 ½	6723200	-	76	221	271/161	802/690	61.9		11.57	11.97
	rhc 200	80 G 2 ½	6723300	-	76	269	271/161	802/690	77.9		15.56	15.96
	rhc 200	100 G 2 ½	6723400	-	76	317	271/161	802/690	93.9		19.55	19.95
	rhc 200	120 G 2 ½	6723500	-	76	365	271/161	802/690	109.9		23.54	23.94
	rhc 200	150 G 2 ½	6723600	-	76	437	271/161	802/690	133.9		29.53	29.93
	rhc 200	180 G 2 ½	6723800	-	76	509	271/161	802/690	157.9		35.51	35.91
	rhc 200	200 G 2 ½	6723700	-	76	557	271/161	802/690	173.9		39.50	39.90

Longtherm

Longtherm с фланцевым присоединением

- Теплообменники выполнены из пластин из нержавеющей стали паяные медным припоем
- Фланцевое присоединение, ответные фланцы для моделей rhc 150, 200, 300 см. на стр. 120
- Допущены к применению согласно соотв. указаниям для устройств
- под давлением 97/23/EC
- Материал пластин нержавеющая сталь AISI 316
- Допустимая рабочая температура 195°C
- Допустимое рабочее давление 30 бар

rhc 150*

CE

	Тип	Кол-во пластин	Артикул № rlc	Артикул № rlc	Товарная группа	L[1] мм	W/w мм	H/h мм	Вес, кг	Подключение	Объем (л) s1/s2	Объем (л) s3/s4
r..c 85	r..c 85	30	6717100	6716100	76	180	271/200	532/460	38.0	Фланец DN 50/ PN 40	3.22	3.45
	r..c 85	40	6717200	6716200	76	203	271/200	532/460	43.4		4.37	4.60
	r..c 85	50	6717300	6716300	76	226	271/200	532/460	48.8		5.52	5.75
	r..c 85	60	6717400	6716400	76	249	271/200	532/460	54.2		6.67	6.90
	r..c 85	80	6717500	6716500	76	295	271/200	532/460	65.0		8.97	9.20
	r..c 85	100	6717600	6716600	76	341	271/200	532/460	75.8		11.27	11.50
	r..c 85	120	6717700	6716700	76	387	271/200	532/460	86.6		13.57	13.80
rhc 150	rhc 150	50	6720100	-	76	194	271/161	532/421	45.8	Фланец DN 65/ PN 40	5.30	5.53
	rhc 150	60	6720200	-	76	218	271/161	532/421	51.2		6.41	6.63
	rhc 150	80	6720300	-	76	266	271/161	532/421	62.0		8.62	8.84
	rhc 150	100	6720400	-	76	314	271/161	532/421	72.8		10.83	11.05
	rhc 150	120	6720500	-	76	362	271/161	532/421	83.6		13.04	13.26
	rhc 150	150	6720600	-	76	434	271/161	532/421	99.8		16.35	16.58
	rhc 150	180	6720800	-	76	506	271/161	532/421	116.0		19.67	19.89
	rhc 150	200	6720700	-	76	554	271/161	532/421	126.8		21.88	22.10

[1] Длина rhc 150, rhc 200, rhc 300 без ответных фланцев

* Опоры не включены в стандартный комплект поставки

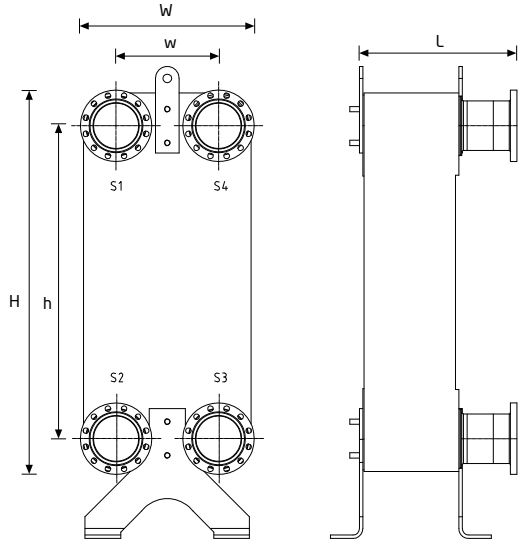
При заказе, мы рекомендуем приобретать 2 комплекта ответных фланцев (соответственно 4 шт.) для одного теплообменника.

Начиная с модели rhc 150, необходимо приобретать 2 комплекта ответных фланцев (соответственно 4 шт.) для одного теплообменника.

Longtherm с фланцевыми присоединением (продолжение)

rhc 200*

rhc 300



	Тип	Кол-во пластин	Артикул № rlc	Артикул № rlc	Товарная группа	L мм	W/w мм	H/h мм	Вес, кг	Подклю-чение	Объем (л) s1/s2	Объем (л) s3/s4
rhc 200	rhc 200	50	6722100	-	76	194	271/161	802/690	60.3	Фланец DN 65/ PN 40	9.58	9.98
	rhc 200	60	6722200	-	76	218	271/161	802/690	68.3		11.57	11.97
	rhc 200	80	6722300	-	76	266	271/161	802/690	84.3		15.56	15.96
	rhc 200	100	6722400	-	76	314	271/161	802/690	100.3		19.55	19.95
	rhc 200	120	6722500	-	76	362	271/161	802/690	116.3		23.54	23.94
	rhc 200	150	6722600	-	76	434	271/161	802/690	140.3		29.53	29.93
	rhc 200	180	6722800	-	76	506	271/161	802/690	164.3		35.51	35.91
	rhc 200	200	6722700	-	76	554	271/161	802/690	180.3	Фланец DN 100/ PN 40	39.50	39.90
rhc 300	rhc 300	50	6724100	-	76	284	386/237	875/723	114.5		14.40	15.00
	rhc 300	60	6724200	-	76	308	386/237	875/723	127.0		17.40	18.00
	rhc 300	80	6724300	-	76	356	386/237	875/723	152.0		23.40	24.00
	rhc 300	100	6724400	-	76	404	386/237	875/723	177.0		29.40	30.00
	rhc 300	120	6724500	-	76	452	386/237	875/723	202.0		35.40	36.00
	rhc 300	150	6724600	-	76	524	386/237	875/723	239.5		44.40	45.00
	rhc 300	180	6724900	-	76	596	386/237	875/723	277.0		53.40	54.00
	rhc 300	200	6724700	-	76	644	386/237	875/723	302.0		59.40	60.00

* Опоры не включены в стандартный комплект поставки

Начиная с модели rhc 150, необходимо приобретать 2 комплекта ответных фланцев (соответственно 4 шт.) для одного теплообменника.

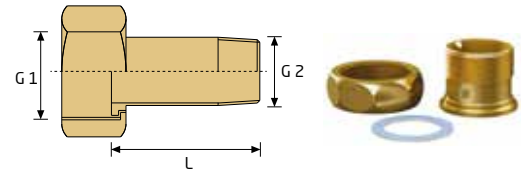
Принадлежности к теплообменникам

Присоединительные патрубки для Longtherm

- Присоединительные патрубки для подключения к системе: с наружной резьбой, под сварку, под пайку и ответные фланцы
- Для размерностей от rhc 150 необходимо поставка ответных фланцев
- Комплект состоит из 2 ответных фланцев и поставляется только как комплект.

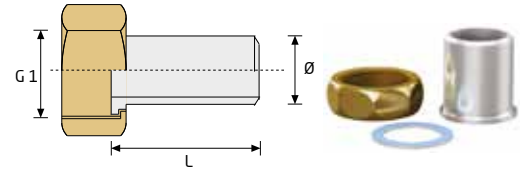
С наружной резьбой - латунь

Для типа	Артикул №	Товарная группа	G1	G2	L мм
rhc 15	6762100	77	¾	½	36
rhc 40	6762200	77	1	¾	41
rhc 60	6762300	77	1 ¼	1	51
r...c 85	6762400	77	2	1 ½	60
rhc 150	6762500	77	2 ½	2	66
rhc 200	6762500	77	2 ½	2	66



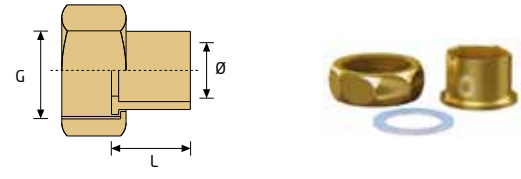
Под сварку - сталь

Для типа	Артикул №	Товарная группа	G1	Ø мм	L мм
rhc 15	6760100	77	¾	21.2	30
rhc 40	6760200	77	1	26.9	30
rhc 60	6760300	77	1 ¼	33.7	40
r...c 85	6760400	77	2	48.3	40
rhc 150	6760500	77	2 ½	60.3	50
rhc 200	6760500	77	2 ½	60.3	50



Под пайку - латунь

Для типа	Артикул №	Товарная группа	G1	Ø мм	L мм
rhc 15	6761100	77	¾	18	16
rhc 40	6761200	77	1	22	19
rhc 60	6761300	77	1 ¼	28	22



Ответные фланцы - нержавеющая сталь

Для типа	Артикул №	Товарная группа	DN	Ø мм
rhc 150	6770200	77	65	76.1
rhc 200	6770200	77	65	76.1
rhc 300	6770400	77	100	114.3

Ответные фланцы - сталь

Для типа	Артикул №	Товарная группа	DN	Ø мм
rhc 150	6770100	77	65	76.1
rhc 200	6770100	77	65	76.1
rhc 300	6770300	77	100	114.3

Теплоизоляция для Longtherm

- Твёрдая полиуретановая теплоизоляция толщиной 20 мм для уменьшения тепловых потерь
- Состоит из двух половин с плёночной облицовкой и соединительными скобами
- Максимальная рабочая температура 135°C
- Для типа rhc 150/180 теплоизоляция из минеральной ваты толщиной
- 40 мм с наружным покрытием, выполненным из алюминия

Для типа	Количество пластин	Артикул №	Товарная группа	Размеры Д x Ш x В в мм
rhc 15	10-20	6750000	77	108 x 127 x 282
rhc 15	30	6750100	77	153 x 127 x 282
rhc 40	10-20	6750200	77	128 x 179 x 400
rhc 40	30-40	6750300	77	174 x 179 x 400
rhc 40	50-60	6750400	77	218 x 179 x 400
rhc 60	6-24	6750500	77	150 x 179 x 600
rhc 60	30-40	6750600	77	180 x 179 x 600
rhc 60	50-60	6750700	77	228 x 179 x 600
rhc 60	80-100	6750800	77	322 x 179 x 600
r...c 85	30-40	6750900	77	180 x 325 x 600
r...c 85	50-60	6751000	77	228 x 325 x 600
r...c 85	80-100	6751100	77	322 x 325 x 600
r...c 85	120	6751200	77	440 x 325 x 600
rhc 150	50-60	6751300	77	228 x 325 x 600
rhc 150	80-100	6751400	77	322 x 325 x 600
rhc 150	120-150	6751500	77	440 x 325 x 600
rhc 150	180-200	6751600	77	580 x 358 x 620
rhc 200	50-80	6751700	77	297 x 358 x 890
rhc 200	100-120	6751800	77	390 x 358 x 890
rhc 200	150	6751900	77	459 x 358 x 890
rhc 200	180-200	6752000	77	574 x 358 x 890
rhc 300	50-80	6752100	77	318 x 520 x 980
rhc 300	100-150	6752200	77	483 x 520 x 980
rhc 300	180-200	6752300	77	647 x 520 x 980

Теплоизоляция не подходит для систем холодоснабжения

Опора для теплообменников Longtherm

- Надежная опора: выполнены в виде ножек для установки теплообменников Longtherm моделей от 85 до 200.
  Модель rhc 300 поставляется с опорами в базовой комплектации.

Модель rhc 300 поставляется с опорами в базовой комплектации.

Тип	Артикул №	Товарная группа	a мм	b мм	c мм
r...c 85	6771100	77	138	598	-
rhc 150	6771100	77	158	579	-
rhc 200	6771300	77	158	848	989
rhc 300	- [1)]	-	231	954	1092

[1)] Модель rhc 300 поставляется с опорами в базовой комплектации

rhc 150*

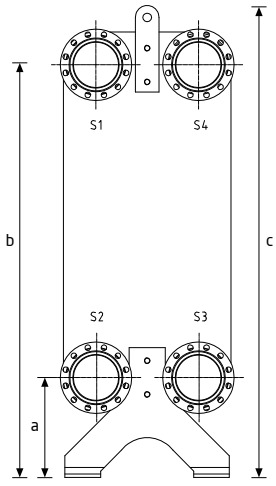


Таблица быстрого подбора теплообменников Longtherm

- Произвести расчёт по индивидуальным параметрам Вы сможете с помощью расчётной программы Reflex Pro, которую можно скачать на сайте www.reflex.de

Теплый пол

Первичный контур Вторичный контур		70/50°C 40/50°C	70/50°C 35/45°C	55/49°C 40/45°C	55/40°C 30/40°C	80/60°C 50/70°C	80/60°C 55/75°C	Артикул № Теплоизоляция
		Мощность						
Тип	Артикул №	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
rhc 15/10	6712100	11	8	11	4	-	-	6750000
rhc 15/20	6712200	22	22	22	10	5	-	6750100
rhc 15/30	6712300	32	32	32	15	10	-	6750200
rhc 40/10	6713100	13	13	13	5	11	-	6750200
rhc 40/20	6713200	27	27	27	12	31	4	6750300
rhc 40/30	6713300	40	40	40	19	52	8	6750300
rhc 40/40	6713400	53	53	53	25	73	11	6750300
rhc 40/50	6713500	64	65	65	32	95	15	6750400
rhc 40/60	6713600	75	76	76	37	116	18	6750400
rhc 60/10	6714300	11	11	11	-	19	8	6750500
rhc 60/14	6714400	16	16	16	-	28	14	6750500
rhc 60/20	6714500	23	23	23	10	42	24	6750500
rhc 60/24	6714600	28	28	28	13	52	31	6750500
rhc 60/30	6714700	35	34	35	16	65	41	6750600

Расчёт при максимальных потерях давления: 20 кПа (2 м в. ст.)

ГВС

Первичный контур Вторичный контур		70/50°C 10/60°C	70/25°C 10/60°C	65/40°C 10/60°C	55/30°C 10/50°C	65/40°C* 10/60°C	40/25°C* 15/25°C	Артикул № Теплоизоляция
		Мощность						
Тип	Артикул №	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
rhc 15/20	6712200	14	-	-	-	-	-	6750000
rhc 15/30	6712300	24	-	6	-	-	8	6750100
rhc 40/10	6713100	27	-	7	-	-	9	6750200
rhc 40/20	6713200	54	8	20	11	9	25	6750200
rhc 40/30	6713300	81	14	33	18	16	40	6750300
rhc 40/40	6713400	106	20	47	26	23	53	6750300
rhc 40/50	6713500	129	26	61	33	30	65	6750400
rhc 40/60	6713600	151	32	75	41	37	76	6750400
rhc 60/10	6714300	24	15	29	19	17	10	6750500
rhc 60/14	6714400	33	27	41	33	31	16	6750500
rhc 60/20	6714500	48	45	59	55	51	23	6750500
rhc 60/24	6714600	57	57	71	70	66	28	6750500
rhc 60/30	6714700	71	76	88	90	90	34	6750600

Расчёт при максимальных потерях давления: 20 кПа (2 м в. ст.)

* 38% раствор гликоля

Центральное теплоснабжение

Первичный контур Вторичный контур		130/55°C 50/90°C	130/55°C 50/70°C	130/60°C 55/80°C	110/55°C 50/90°C	110/55°C 50/70°C	110/60°C 55/80°C	Артикул № Теплоизоляция
		Мощность						
Тип	Артикул №	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	
rhc 15/10	6712100	-	5	3	-	-	-	6750000
rhc 15/20	6712200	4	16	11	-	10	5	6750100
rhc 15/30	6712300	7	27	18	-	16	9	6750200
rhc 40/10	6713100	9	27	21	-	19	11	6750200
rhc 40/20	6713200	27	54	59	10	52	32	6750300
rhc 40/30	6713300	45	80	98	16	83	54	6750300
rhc 40/40	6713400	65	105	136	23	108	76	6750300
rhc 40/50	6713500	83	129	161	30	129	97	6750400
rhc 40/60	6713600	101	150	189	37	150	120	6750400
rhc 60/10	6714300	45	23	29	17	23	29	6750500
rhc 60/14	6714400	67	33	41	30	33	41	6750500
rhc 60/20	6714500	94	47	59	51	47	59	6750500
rhc 60/24	6714600	112	56	71	65	56	70	6750500
rhc 60/30	6714700	140	70	88	84	70	87	6750600

Расчёт при максимальных потерях давления: 20 кПа (2 м в. ст.)

Сервис

Вы можете рассчитывать на нас

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

Проектирование с учетом индивидуальных особенностей: с помощью расчетной программы Reflex Pro

Воспользуйтесь самым простым способом для правильного расчета оборудования: Reflex Pro - это надежное и регулярно обновляющееся программное решение, которое позволит вам быстро и без каких-либо затруднений получить результаты. Программа доступна на русском языке, дополнительно мы предлагаем вам библиотеку чертежей (доступны в самой программе Reflex Pro) нашего оборудования для использования в САПР.

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

Reflex Pro Web

Он-лайн версия расчетной программы.

Reflex Pro App

Программа Reflex Pro для Android и iOS. Расчет на месте!

Reflex Pro Win

Версия для настольного ПК. Выполняет расчет оборудования без подключения к интернету, выводит результат в виде файла .pdf или .txt. Содержит информацию по оборудованию, чертежи в формате .pdf (2D) и .dwg(3D), примеры монтажа оборудования.

от идеи до проекта

Всегда на пути к вам: специалисты учебного центра

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

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

Ориентировано на практическое использование: информация о нашей продукции

В наших брошюрах и на сайте www.reflex.de вы найдете всю необходимую вам информацию о наших продуктах: каталог продукции, чертежи, сертификаты, техническую информацию.

Самые последние издания брошюр и каталога Reflex вы можете получить непосредственно у представителя Reflex или скачать в формате PDF с сайта www.reflex.de.

Region Nordic
Reflex Nordic
Johan Roennblad
Ratakatu 6
10300 Karjaa
Finland
Mobile: +358 40 160 2288
johan.roennblad@reflex.de

reflex
Ahlen
Germany

Region Eastern Europe
Regional Sales Director:
Jacek Kieszkowski

Reflex POLSKA Sp. z o.o.
Dr. Alfred Jerszynski
ul. Swojska 13 60-592
Poznan Poland
Phone: +48 61 653 14 02
Fax: +48 61 653 14 04
office@reflex.pl
www.reflex.pl

Reflex Russia
Проспект Андропова, д. 18,
корп. 6, офис 507
115432, Москва, Россия
Тел.: +7 495 363 15 49
Факс: +7 495 363 11 84
info@reflex-rus.ru
www.reflex.de

Reflex CZ, s.r.o.
Vit Gabriel
Sezemicka 2757/2
193 00 Prag 9
Czech Republic
Phone: +420 272 090 301
Fax: +420 272 090 308
reflex@reflexcz.cz
www.reflexcz.cz

Reflex SK, s.r.o.
Peter Paltik
038 42 Rakovo
Slovakia
Phone: +421 43 423 9154
Fax: +421 43 423 0983
paltik@reflexsk.sk
www.reflexsk.sk

Reflex Baltic States & Lithuania
Vygantas Milaknis
Lithuania
Mobile: +370 687 27 817
milaknis@post.omnitel.net

Estonia
Ivar Pärn
Mobile +372 5108662
ivar@oventrex.ee

Latvia
Agris Pavlukevics
Mobile +371 29101453
skanore@mail.lv

Reflex Ukraine
Anatol Pivtorak
Mobile: +380 67 408 33 69
anatol.pivtorak@gmail.com

Reflex Belorussia, Kazachstan
Jacek Kieszkowski
Mobile: +48 784 053747
jacek.kieszkowski@reflex.de

Region Western Europe
Regional Sales Director:
Frédéric Passot

Reflex France
Frédéric Passot
Tour Part-Dieu
129 rue Servient
69326 Lyon Cedex 03
France
Phone: +33 4 8191 9159
Fax: +33 4 7803 1631

Reflex Nederland B.V.
Roderick van Geel
Kerkstraat 2a
2971 AL Bleskensgraaf CA
The Nederlands
Phone: +31 184 67 05 30
Fax: +31 184 67 05 31
r.vangeel@reflexnederland.nl
www.reflexnederland.nl

Reflex Belux
Michel Blain
Mobile: +32 474 59 80 09
michel.blain@reflex.de

Reflex UK + Ireland
Tim Williams
Mobile: +44 77 02 49 31 68
tim.williams@reflexuk.co.uk
www.reflexuk.co.uk

Reflex Spain, Portugal
Frederic Passot
Mobile: +33 6 1295 4079
frederic.passot@reflex.de

Region METAC
Regional Sales Director:
Moustapha Fahmy

Reflex Middle East
Özgür Hündür
Mobile: +90 541 805 52 00
ozgur.hundur@reflex.de

Reflex Turkey / Caucasia
Da€han ‹nal
Mobile: +90 549 605 52 10
daghan.inal@reflex.de

Reflex Africa
Moustapha Fahmy
Mobile: +49 151 180 242 68
moustapha.fahmy@reflex.de

Reflex Gulf States
Pramod Kadkol
Mobile: +97 150 340 8459
pramod.kadkol@reflex.ae

Region America

Michael Wolf
Mobile: +49 151 117 229 30
michael.wolf@reflex.de

Region Central Europe
Regional Sales Director:
Peter J. Schmid

Reflex Winkelmann GmbH
Peter J. Schmid
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen
Germany
Phone: +49 2382 7069 9460
Fax: +49 2382 7069 39460
peter.schmid@reflex.de
www.reflex.de

Reflex Austria GmbH
Wolfgang Burianek
Hirschstettner Strasse 19-21
BT. I/3. OG
1220 Vienna, Austria
Phone: +43 1 616 02 510
Fax: +43 1 616 02 50 599
wolfgang.burianek@reflex-austria.at
office@reflex-austria.at
www.reflex-austria.at

Reflex Switzerland GmbH
Roger Fisch
Hohenrainstrasse 10
4133 Pratteln, Switzerland
Phone: +41 61 825 69 52
Fax: +41 61 825 69 59
info@reflexch.ch
www.reflexch.ch

Reflex Hungary
Peter Gosi
Falk Miksa u 4
1055 Budapest
Hungary
Phone/Fax: +36 133 180 82
Mobile: +36 309 311 850
reflex@reflexhu.hu

Reflex Italy
Walter Bachmann
Mobile: +39 348 688 1737
walter.bachmann@reflex.de

Reflex Hellas A.E.
Tina Lamprinidou
Vouliagmenis Av. 165
17237 Dafni
Greece
Phone: +30 210 67 14 737
Fax: +30 210 67 14 738
tina.lamprinidou@reflex-hellas.gr
reflex-hellas@reflex-hellas.gr
www.reflex.de

Reflex Romania
Andrei Stoican
2nd District, 15 Oltetului Street,
023871 Bucharest, Romania
Phone: +40 318 170 713
Fax: +40 133 180 82
Mobile: +40 751 248 249
andrei.stoican@reflex.de

Reflex Balkans, Bulgaria
Wolfgang Burianek

Reflex International

Sales Administration

Lydia Kreibel
Phone : +49 2382 7069 9563
lydia.kreibel@reflex.de

Tanja Sell
Phone : +49 2382 7069 9571
tanja.sell@reflex.de

Jutta Strickmann
Phone : +49 2382 7069 9821
jutta.strickmann@reflex.de

Yvonne Horstmann
Phone : +49 2382 7069 9783
yvonne.horstmann@reflex.de

Izabella Piontkowska
Phone : +48 56 6884467
Izabella.Piontkowska@reflex.pl

Katarzyna Antczak
Phone : +48 56 6884470
katarzyna.antczak@reflex.pl

Region China
Reflex (Shanghai) Heating &
Energy Equipment Ltd. Co
Tommy Cao
No. 159 Renbao Rd.
Fengchen Town, Fenxian District
201408 Shanghai, P. R. China
Phone: +86 21 57171822 168
Fax: +86 21 57171833
Mobile: +86 136 3654 8468
tommy@reflexcn.cn
www.reflexcn.cn

International Project Sales

Willem Tieleman
Phone : +49 151 18 02 40 30
willem.tieleman@reflex.de

Lars Leer
Phone : +45 40 56 18 88
lars.leer@reflex.de

Head of Project Sales
Matthias Feld
Phone : +49 2382 7069 9536
matthias.feld@reflex.de

Head of OEM Business
Rein van Rijt
Phone : +49 2382 7069 9559
rein.vanrijt@reflex.de

Head of Sales Administration
Hendrik Westholter
Phone : +49 2382 7069 9541
hendrik.westhoelter@reflex.de

Head of After Sales Services
Harald Schwenzig
Phone : +49 2382 7069 9508
harald.schwenzig@reflex.de

Head of Quality Management
Volker Topp
Phone : +49 2382 7069 9438
volker.topp@reflex.de

Region Asia/Pacific
Daniel Testar
24 Mount Elizabeth
Singapore 228518
Singapore
Phone: +65 8685 4507
dan.testar@reflex-winkelmann.sg
www.reflex-winkelmann.sg

Дополнения:

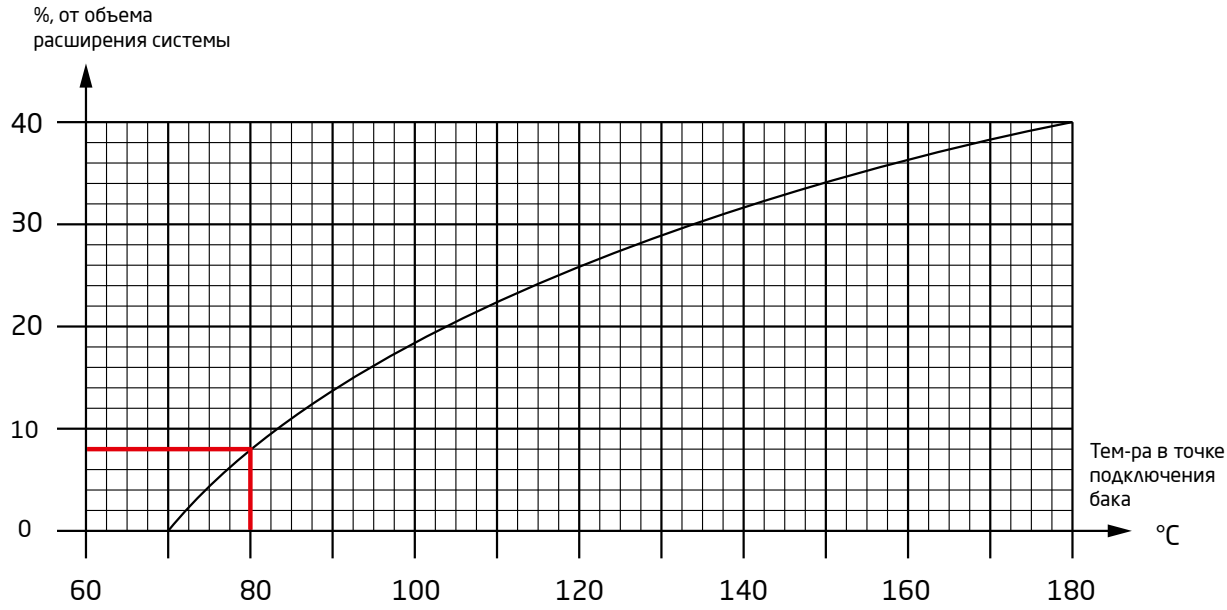
Правила подбора предварительной емкости Reflex V

- **Если температура ≤ 0°C,** перед расширительным баком необходиимо устанавливать предварительную емкость Reflex V:

$$V_n = 0.005 \times V_{сис}$$

V_n = Номинальный объем бака, литры
$V_{сис}$ = Общий объем системы, литры

- **Если температура на обратной линии > 70°C,** перед расширительным баком необходиимо устанавливать предварительную емкость Reflex V (формулу подбора см. ниже):



Пример расчета при температуре на обратной линии > 70°C:

Общий объем системы $V_{сис}$ = 50 м³ = 50000 л
Макс. давление в системе = 10 бар
Температурный график: 105/80°C (температура в обратной линии 80°C)

Расчет:

$$V_{рас} = V_{сис} \times n$$

n = Коэффициент расширения при средней температуре в системе (например для 105/80°C, n = 0,038 см. программу Reflex Pro).

(Если есть вероятность, что температура на обратной линии поднимется до температуры на подающей линии необходимо использовать коэффициент расширения при макс. температуре, для 105°C, n = 0,047!)

$$V_{рас} = V_{сис} \times n = 50000*0{,}038 = 1900 \text{ л}$$

При температуре в обратной линии 80°C объем предварительной емкости Reflex V будет равен 8% от объема расширения системы,

$$V_n = 1900 * 0.08 = 152 \text{ л}$$ (выбираем ближайший больший доступный объем)

(Если есть вероятность, что температура на обратной линии поднимется до температуры на подающей линии, то объем предварительной емкости Reflex V будет равен 20,5% от объема расширения системы, см. график выше для 105°C)

Выбираем Reflex V 200/10 бар

Дополнения:

Расчет баков Reflex для систем тепло- и холодоснабжения

Номинальный объем: $V_n = \dfrac{(V_{рас} + V_{рез})}{\dfrac{P_{кон} - P_o}{P_{кон} + 1}}$, где $V_{рас} = V_{сис} \times \dfrac{n\%}{100}$

$V_{рас}$ - объем, образующийся в результате теплового расширения.

max T °C	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
n% (от 10°C)	0.75	1.18	1.68	2.28	2.89	3.58	4.34	5.15	6.03	7.0	7.96
$P_{нас.паров}$, бар							0.01	0.43	0.98	1.7	2.61

$V_{рез}$ - водяной резерв - это объем теплоносителя, изначально образующийся в расширительном баке, в результате статического давления системы отопления.

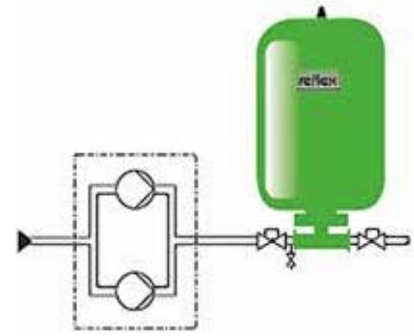
$$V_{рез} = V_{сис} \times 0{,}005, \text{ но не менее 3 л}$$

n - коэффициент расширения при средней температуре в системе, %
(Означает, что половина объема системы нагревается до температуры на подающем трубопроводе, а вторая половина объема системы нагревается до температуры обратного трубопровода. Коэффициент расширения при максимальной температуре используется, как правило, на промышленных объектах ,например, ТЭЦ)

P_o - предварительное давление - $P_o = P_{ст} + P_{нас.паров} + 0.2$ бар
$P_{кон}$ - конечное давление - $P_{кон} = P_{пк} - 0.5$, для $P_{пк} \leq 5$ бар
$P_{кон} = 0.9 \times P_{пк}$, для $P_{пк} > 5$ бар

Расчет баков Refix в повысительных установках - бак со стороны нагнетания

1) **Исходя из условия ограничения частоты срабатывания насосов**
Макс. напор насоса $H_{макс}$ = ... м.в.с.
Давление включения насосов $P_{вкл}$ = ... бар
Давление выключения насосов $P_{выкл}$ = ... бар
Макс. часовой расход $G_{макс.}$ = ... м³/ч
Частота включения насосов S = ... 1/ч
Количество насосов N = ...
Электрическая мощность насосов $P_{эл}$ = ... кВт

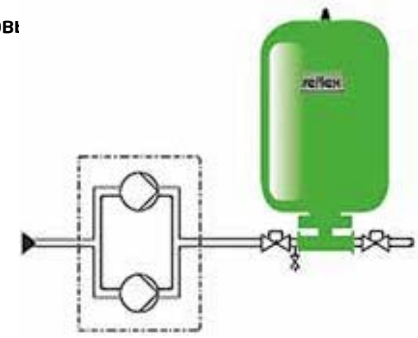


S - частота включения насосов, 1/ч	20	15	10
$P_{эл}$ - эл. мощность насосов, кВт	≤4.0	≤7.5	>7.5

Номинальный объем: $V_n = 0.33 \times G_{макс} \times \dfrac{P_{выкл} + 1}{(P_{выкл} - P_{вкл}) \times S \times N}$

2) **Исходя из условия обеспечения необходимого запаса воды $V_{зап}$ в момент отключения пов**
Давление включения насосов $P_{вкл}$ = ... бар
Давление выключения насосов $P_{выкл}$ = ... бар
Необходимый запас воды $V_{зап}$ = ... л
Предварительное давление P_o = ... бар
($P_o = P_{вкл}$ - 0.5 бар)

Номинальный объем: $V_n = V_{зап} \times \dfrac{(P_{вкл} + 1) \times (P_{выкл} + 1)}{(P_0 + 1) \times (P_{выкл} - P_{вкл})}$



Марка Reflex широко известна в Европе и во всем мире в качестве основного лидера в производстве оборудования для поддержания давления в системах тепло- и холодоснабжения, в водоснабжении. Наш широкий рост позволил нам построить несколько самых современных производственных заводов, снабжающих промышленность продукцией выдающиегося качества. Reflex Winkelmann GmbH (штаб-квартира находится в городе Ален, район Северный Рейн-Вестфалия) является не только признанным лидером в производстве мембранных расширительных баков, но и производителем передовых решений в области поддержания давления (например, установок поддержания давления Reflexomat, Variomat, Variomat Giga) систем автоматического дегазации (например, установки Servitec, воздухоотводчики, сепараторы воздуха, грязи, шлама) и водонагревателей.

Компания Reflex достигла своего значительного глобального роста сегодня благодаря уникальной комбинации производства мирового класса, преданности высокому качеству продукции по доступной цене и стремлению к постоянному техническому обучению своих людей, нашему самому ценному ресурсу. Наша традиция восходит к 1898 году. Семейная компания начала свою основную деятельность в обработке стали. Бизнес, в котором мы являемся признанными лидером сегодня. Группа компаний Winkelmann является материнской компанией целой группы диверсифицированных производственных компаний, обслуживающих отопительную и автомобильную промышленность с более чем 3,100 сотрудниками. Более чем столетние традиции в этом бизнесе позволяют нам быть настоящими экспертами сегодня.

PI1420ruA / 9119949 / 05-15

Thinking solutions.

ООО "Рефлекс РУС"
Проспект Андропова,
д. 18, корп. 6, офис 507
115432, Москва
Тел.: +7 495 363 15 49
Факс: +7 495 363 11 84
e-mail: info@reflex-rus.ru
www.reflex.de