



Thinking solutions.

# Каталог 2020



Компания Reflex поставила себе цель предоставить своим клиентам продуманные решения для конкретных задач. Независимо от того, на чем вы специализируетесь в области проектирования систем отопления, холодоснабжения и водоснабжения, вы можете 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.



## 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.

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.

С помощью данного каталога вы можете найти информацию обо всей имеющейся в ассортименте продукции и техническую информацию. Обратите внимание, что масса указана без упаковки (NETTO). Производитель не несет ответственности за ошибки, допущенные в каталоге, и оставляет за собой право на изменение технических характеристик и документации без предварительного оповещения.



|  |          |
|--|----------|
| — Мембранные расширительные баки для систем отопления, холодоснабжения и систем с солнечными коллекторами..... | <b>5</b> |
| Reflex N и NG .....  | 9        |
| Reflex C.....  | 10       |
| Reflex F.....  | 10       |
| Reflex SL .....  | 11       |
| Reflex S.....  | 11       |
| Reflex G .....   | 12       |
| Принадлежности для баков Reflex.....   | 13       |
| Reflex V .....   | 14       |
| Таблица быстрого подбора баков Reflex для систем отопления.....  | 16       |



|  |           |
|--|-----------|
| — Мембранные баки для систем водоснабжения.....                  | <b>17</b> |
| Reflex C-DE.....   | 17        |
| Reflex DC.....   | 17        |
| Reflex DE.....   | 18        |
| Reflex HW.....   | 20        |
| Reflex DD.....   | 21        |
| Reflex DT .....  | 22        |
| Принадлежности для баков Reflex .....                            | 24        |
| Таблица быстрого подбора баков Reflex для водонагревателей ..... | 25        |



|   |    |
|---|----|
| — Установки поддержания давления с управляющим компрессором |    |
| Reflexomat и принадлежности .....                           | 27 |
| — Установки поддержания давления с управляющим насосом      |    |
| Variomat VS и принадлежности.....                           | 39 |
| Variomat Giga GH и принадлежности .....                     | 49 |
| Variomat VZ и принадлежности.....                           | 59 |



|   |           |
|---|-----------|
| — Оборудование для подпитки и водоподготовки..... | <b>71</b> |
| Fillset .....                                     | 73        |
| Fillcontrol.....                                  | 74        |
| Fillsoft .....                                    | 76        |



|  |           |
|--|-----------|
| — Установки дегазации, сепараторы и воздухоотводчики ..... | <b>79</b> |
| Servitec.....  | 79        |
| Воздухоотводчики и сепараторы воздуха/шлама.....           | 89        |
| Exvoid T .....   | 91        |
| Exvoid.....  | 92        |
| Exdirt.....  | 95        |
| Twist.....   | 101       |
| Extwin .....   | 102       |
| Аксессуары и принадлежности .....                          | 107       |
| Reflex EB/LA/T .....                                       | 108       |



|   |            |
|---|------------|
| — Водонагреватели косвенного нагрева и накопители ГВС ..... | <b>109</b> |
| Storatherm Aqua .....                                       | 112        |
| Storatherm Aqua Solar .....                                 | 116        |
| Storatherm Aqua Inox .....                                  | 120        |
| Storatherm Aqua Heat Pump .....                             | 121        |
| Storatherm Aqua Compact .....                               | 124        |
| Storatherm Aqua Compact (настенный).....                    | 127        |
| Storatherm Aqua Load .....                                  | 130        |



|   |            |
|---|------------|
| — Буферные емкости для систем отопления и холодоснабжения ..... | <b>134</b> |
| Storatherm Heat.....  | 134        |
| Storatherm Heat Combi .....                                     | 139        |
| Принадлежности для накопителей.....                             | 142        |



|  |            |
|--|------------|
| — Теплообменники Longtherm.....          | <b>151</b> |
| Паяные теплообменники .....              | 152        |
| Разборные теплообменники .....           | 156        |
| Принадлежности для теплообменников ..... | 156        |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Сервис.....                           | 165 |
| Программа для подбора Reflex Pro..... | 166 |
| Контакты.....                         | 168 |

# 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 SL (SlimLine)

Reflexomat 90 Sillent

Variomat VZ

Servitec S

Servitec Mini

Сепараторы Twist



## Водонагреватели и буферные накопители

Водонагреватели **Storatherm Aqua**

SB-SF /1 → AB-AF /1 (Aqua)

SB-SF /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**

PFH, PFHF → HF.../R

PH, PHF → H.../R

PFHW → HF.../1

PHW → H.../1

PW → HW (теплоизоляция)








PWF → HWF (пленочная облицовка)

# Мембранные расширительные баки

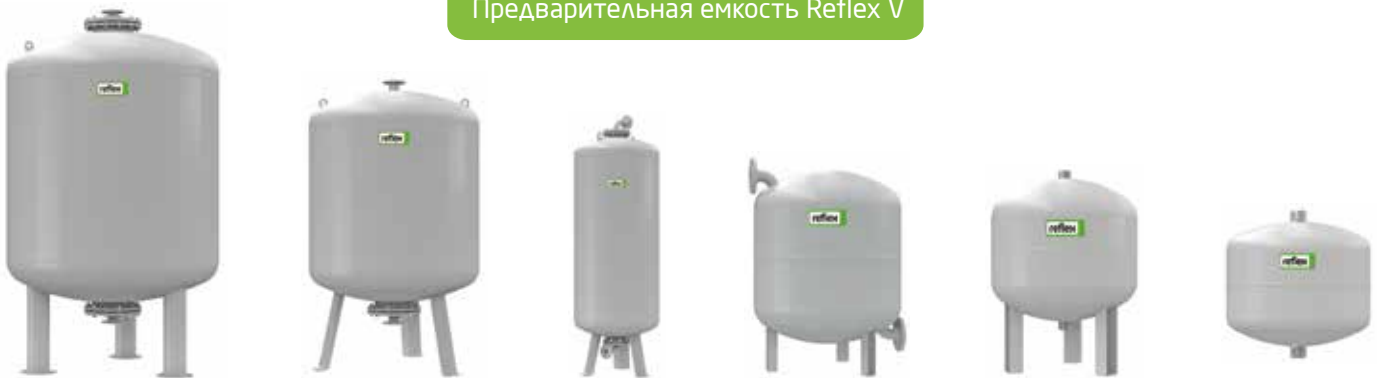


# Мембранные расширительные баки для систем отопления, холодоснабжения

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

| 3 бар   |   | 6 бар   |   |  | 10 бар  |   |
|---|---|---|---|--|---|---|
| <b>F</b><br>Диафрагма   | <b>C</b><br>"Груша"   | <b>N и NG</b><br>Диафрагма  | <b>SL</b><br>Диафрагма  | <b>G</b><br>"Груша"  | <b>S</b><br>Диафрагма   | <b>G*</b><br>"Груша"  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| <b>F8-F24</b><br>Незаменяемая мембрана<br><i>Стр. 10</i>                          | <b>C8-C80</b><br>Незаменяемая мембрана<br><i>Стр. 10</i>                          | <b>NG8-NG140</b><br><b>N200-N1000</b><br>Незаменяемая мембрана<br><i>Стр. 9</i>   | <b>SL180 - SL320</b><br>Незаменяемая мембрана<br><i>Стр. 11</i>                   | <b>G100-G10000</b><br>Заменяемая мембрана<br><i>Стр. 12-13</i>                     | <b>S2-S600</b><br>Незаменяемая мембрана<br><i>Стр. 11</i>                           | <b>G100-G10000</b><br>Заменяемая мембрана<br><i>Стр. 12-13</i>                      |
|   |   |   |   |  |   | <b>*16 бар/25 бар:</b><br>специальное исполнение                                    |

### Предварительная емкость Reflex V



V500-V5000 - 6 бар/120°C  
 V6-V5000 - 10 бар/120°C  
 V350-V5000 - 10 бар/180°C  
 V350-V5000 - 16 бар/180°C  
 V1000-V2000 - 16 бар/200°C  
 V500 - 20 бар/200°C

*Стр. 14*



Для систем питьевого водоснабжения

“Груша”

DD



DD2-DD33/10 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-DE10000/10 бар  
DE8-DE10000/16 бар  
DE8-DE3000/25 бар  
Стр. 18-19



HW



HW25-HW100/10 бар  
Стр. 20

Диафрагма

DC



DC25-DC600/10 бар  
Стр. 17



WD

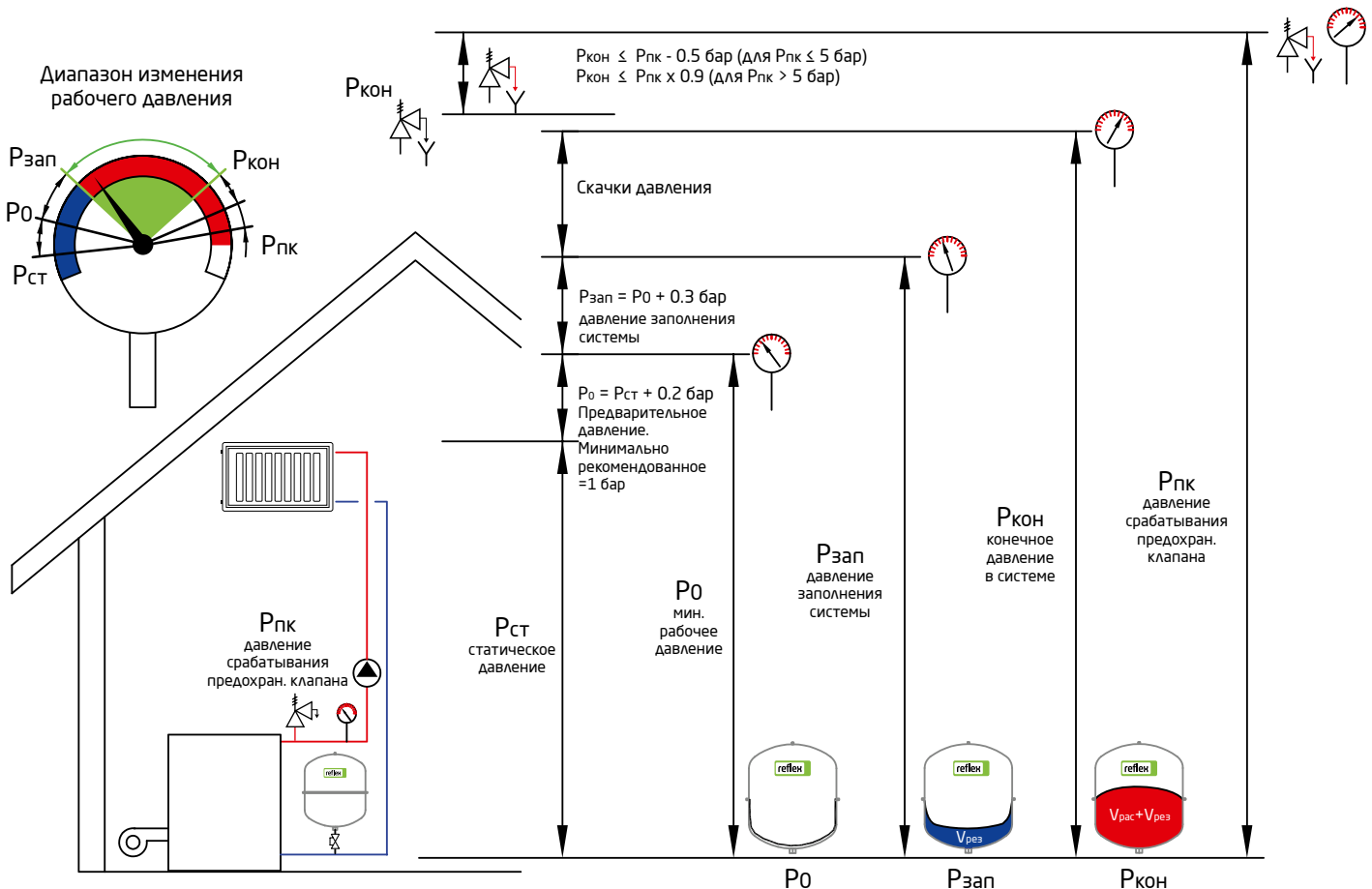


0.165 л/10 бар  
Стр. 20





Thinking solutions.



**Расширительные баки выполняют ряд важных функций:**

- Ограничивают колебания давления в системе в определенных пределах (в противном случае потеря жидкости может произойти через предохранительный 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

$$V_{рас} = V_{сис} \times n$$

$$V_{рез} = 0,005 \times V_{сис}$$

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

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

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

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

$V_n$  = Номинальный объем, литры

$V_{рас}$  = Объем расширения, литры

$V_{рез}$  = Водяной резерв, литры

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

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

$K_{зап}$  = Коэффициент заполнения бака



## Reflex N и NG

- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Макс. рабочее давление 6 бар
- Макс. температура корпуса 120 °C
- Незаменяемая мембрана по DIN EN 13831, макс. допустимая рабочая температура мембраны 70°C
- При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



| 6 бар | Тип           | Артикул № |         | Товарная группа | Кол-во на палете | Номинальный объем, л | Вес кг | Ø D мм | H мм | h мм | A   | Предварительное давление, бар |
|-------|---------------|-----------|---------|-----------------|------------------|----------------------|--------|--------|------|------|-----|-------------------------------|
|       | 6 бар / 120°C | Серый     | Белый   |                 |                  |                      |        |        |      |      |     |                               |
|       | NG 8          | 8230100   | 7230107 | 10              | 96               | 8                    | 1.7    | 206    | 305  | -    | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 12         | 8240100   | 7240107 | 10              | 60               | 12                   | 2.4    | 280    | 275  | -    | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 18         | 8250100   | 7250107 | 10              | 56               | 18                   | 2.9    | 280    | 380  | -    | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 25         | 8260100   | 7260107 | 10              | 42               | 25                   | 3.7    | 280    | 490  | 130  | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 35         | 8270100   | 7270107 | 10              | 24               | 35                   | 4.8    | 354    | 460  | 175  | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 50         | 8001011   | 7001100 | 11              | 24               | 50                   | 5.7    | 409    | 493  | 175  | R ¾ | 1.5                           |
|       | NG 80         | 8001211   | 7001300 | 11              | 12               | 80                   | 9.2    | 480    | 565  | 166  | R 1 | 1.5                           |
|       | NG 100        | 8001411   | 7001500 | 11              | 10               | 100                  | 11.5   | 480    | 670  | 166  | R 1 | 1.5                           |
|       | NG 140        | 8001611   | 7001700 | 11              | 8                | 140                  | 13.1   | 480    | 912  | 175  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 200         | 8213300   | -       | 18              | 4                | 200                  | 22.0   | 634    | 758  | 205  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 250         | 8214300   | -       | 18              | 4                | 250                  | 24.7   | 634    | 888  | 205  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 300         | 8215300   | -       | 18              | -                | 300                  | 27.0   | 634    | 1092 | 235  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 400         | 8218000   | -       | 18              | -                | 400                  | 47.0   | 740    | 1102 | 245  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 500         | 8218300   | -       | 18              | -                | 500                  | 52.0   | 740    | 1312 | 245  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 600         | 8218400   | -       | 18              | -                | 600                  | 66.0   | 740    | 1531 | 245  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 800         | 8218500   | -       | 18              | -                | 800                  | 96.0   | 740    | 1996 | 245  | R 1 | 1.5                           |
|       | N 1000        | 8218600   | -       | 18              | -                | 1000                 | 118.0  | 740    | 2465 | 245  | R 1 | 1.5                           |

### Настенный крепеж для баков 8-25 литров

- Консоль с ленточным хомутом для облегчения вертикального монтажа



|          | Артикул № | Товарная группа | Кол-во в упаковке |
|----------|-----------|-----------------|-------------------|
| 8 - 25 л | 7611000   | 75              | 36                |

- Консоль с патрубками для различных подключений



|          | Артикул № | Товарная группа |
|----------|-----------|-----------------|
| 8 - 25 л | 7612000   | 75              |

### Запорный кран со сливом Reflex

- Запорный кран со сливом и защищенным запирающим элементом предназначен для подключения и сервисного обслуживания расширительного бака
- Подходит для баков Reflex N, NG, SL и S
- По DIN EN 12828
- PN 10 / 120°C

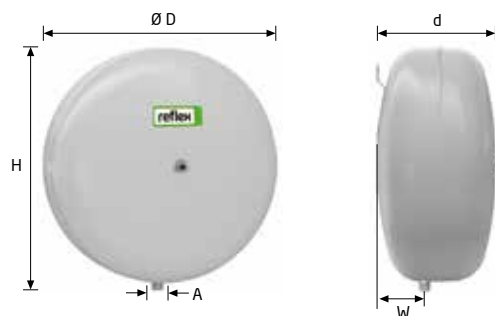


|         | Артикул № | Товарная группа |
|---------|-----------|-----------------|
| R ¾ x ¾ | 7613000   | 84              |
| R 1 x 1 | 7613100   | 84              |



## Reflex C

- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Прежде всего для встраивания в котлы отопления
- Макс. рабочее давление 3 бар
- Макс. температура корпуса 120 °С
- Незаменяемая бутиловая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70 °С
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



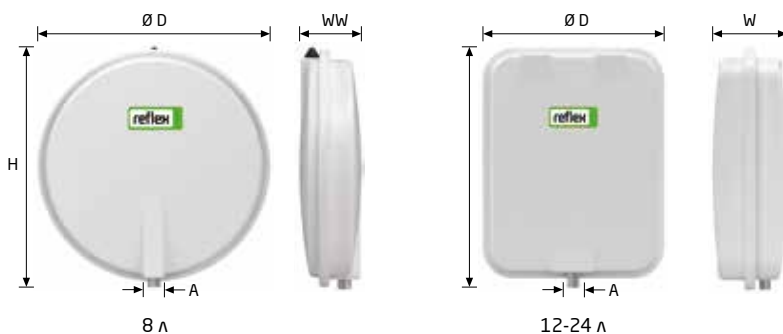
CE

| 3 бар | Тип<br>3 бар / 120°C | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | d<br>мм | W<br>мм | A   | Предварительное<br>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

- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Баки плоской формы, прежде всего для встраивания в котлы отопления
- Макс. рабочее давление 3 бар
- Макс. температура корпуса 120 °С
- Незаменяемая бутиловая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70 °С
- Начиная с 18 л - с крепёжным ушком
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



CE

| 3 бар | Тип<br>3 бар / 120°C | Артикул № | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес<br>кг | H<br>мм | D<br>мм | W<br>мм | A     | Предварительное<br>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 SL

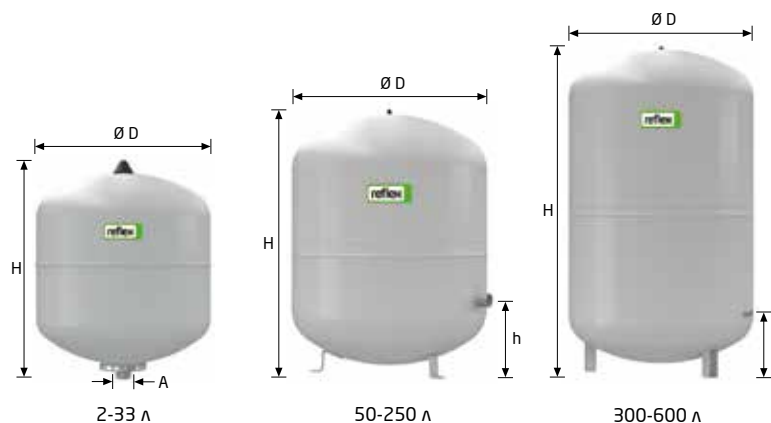
- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Компактное исполнение
- Макс. рабочее давление 6 бар
- Макс. температура корпуса 120 °С
- Незаменяемая мембрана по DIN EN 13831, макс. допустимая рабочая температура мембраны 70 °С
- При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70 °С и ≤ 0 °С необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



| 6 бар | Тип    | Артикул № | Товарная группа | Кол-во на палете | Номинальный объем, л | Вес кг | Ø D мм | H мм | h мм | A   | Предварительное давление, бар |
|-------|--------|-----------|-----------------|------------------|----------------------|--------|--------|------|------|-----|-------------------------------|
|       | SL 180 | 8200200   | 20              | 1                | 180                  | 36     | 480    | 1151 | 210  | G 1 | 1.5                           |
|       | SL 220 | 8200250   | 20              | 1                | 220                  | 41     | 480    | 1381 | 210  | G 1 | 1.5                           |
|       | SL 280 | 8200300   | 20              | 1                | 280                  | 49     | 480    | 1711 | 210  | G 1 | 1.5                           |
|       | SL 320 | 8200350   | 20              | 1                | 320                  | 55     | 480    | 1941 | 210  | G 1 | 1.5                           |

## Reflex S

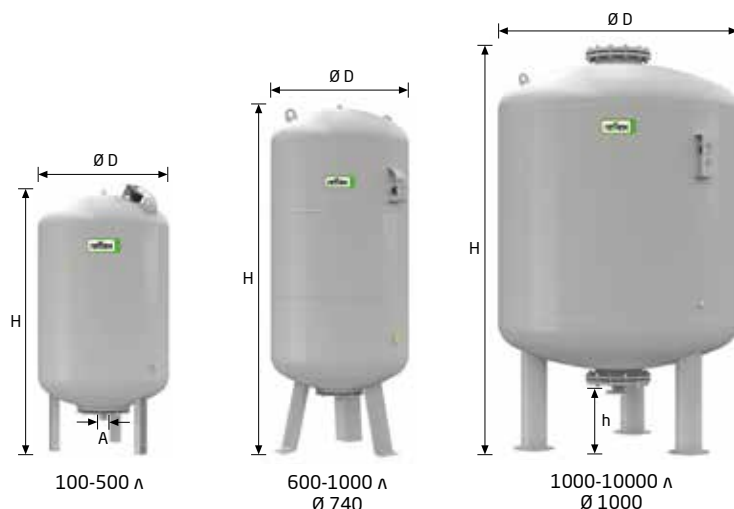
- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Макс. рабочее давление 10 бар
- Макс. температура корпуса 120 °С
- Незаменяемая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70 °С
- Баки до 33 л с крепежными ушками, от 50 л на ножках
- При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70 °С и ≤ 0 °С необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Резьбовое подсоединение
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



| 10 бар | Тип 10 бар / 120 °С | Артикул № Серый | Артикул № Белый | Товарная группа | Кол-во на палете | Номинальный объем, л | Вес кг | Ø D мм | H мм | h мм | A   | Предварительное давление, бар |
|--------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------|--------|--------|------|------|-----|-------------------------------|
|        | S 2                 | 8707700         | -               | 14              | 280              | 2                    | 1.0    | 132    | 260  | -    | G ¾ | 0.5                           |
|        | S 8                 | 8703900         | 9702600         | 14              | 96               | 8                    | 1.8    | 206    | 335  | -    | G ¾ | 1.5                           |
|        | S 12                | 8704000         | 9702700         | 14              | 60               | 12                   | 2.5    | 280    | 300  | -    | G ¾ | 1.5                           |
|        | S 18                | 8704100         | 9702800         | 14              | 56               | 18                   | 3.2    | 280    | 410  | -    | G ¾ | 1.5                           |
|        | S 25                | 8704200         | 9702900         | 14              | 42               | 25                   | 3.8    | 280    | 520  | -    | G ¾ | 1.5                           |
|        | S 33                | 8706200         | 9706300         | 14              | 24               | 33                   | 6.3    | 409    | 455  | -    | G ¾ | 1.5                           |
|        | S 50                | 8209500         | -               | 19              | 20               | 50                   | 9.5    | 409    | 469  | 158  | R ¾ | 3.0                           |
|        | S 80                | 8210300         | -               | 19              | 12               | 80                   | 12.1   | 480    | 565  | 166  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 100               | 8210500         | -               | 19              | 10               | 100                  | 14.2   | 480    | 670  | 166  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 140               | 8211500         | -               | 19              | 6                | 140                  | 17.4   | 634    | 941  | 210  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 200               | 8213400         | -               | 19              | -                | 200                  | 35.6   | 634    | 758  | 205  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 250               | 8214400         | -               | 19              | -                | 250                  | 40.8   | 634    | 888  | 205  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 300               | 8215400         | -               | 19              | -                | 300                  | 47.0   | 740    | 1092 | 235  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 400               | 8219000         | -               | 19              | -                | 400                  | 61.0   | 740    | 1102 | 245  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 500               | 8219100         | -               | 19              | -                | 500                  | 72.0   | 740    | 1321 | 245  | R 1 | 3.0                           |
|        | S 600               | 8219200         | -               | 19              | -                | 600                  | 87.0   | 740    | 1559 | 245  | R 1 | 3.0                           |

## Reflex G

- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Макс. рабочее давление 6, 10, 16, 25 бар
- Макс. температура корпуса 120 °С
- Бутиловая заменяемая мембрана по DIN EN 13831, допустимая рабочая температура 70 °С
- При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70 °С и ≤ 0 °С необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)
- 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
- Допустимая концентрация гликоля до 50%
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением



| 6 бар | Тип<br>6 бар / 120°С | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм | A           | Предварительное<br>давление, бар |
|-------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|-------------|----------------------------------|
|       | G 100                | 8519000            | 21                 | 100                     | 19.2      | 480       | 870     | 153     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 200                | 8519100            | 21                 | 200                     | 37.0      | 634       | 972     | 190     | G 1¼        | 3.5                              |
|       | G 300                | 8519200            | 21                 | 300                     | 42.0      | 634       | 1272    | 190     | G 1¼        | 3.5                              |
|       | G 400                | 8521605            | 21                 | 400                     | 43.0      | 740       | 1253    | 146     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 500                | 8521705            | 21                 | 500                     | 51.0      | 740       | 1473    | 146     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 600                | 8522605            | 21                 | 600                     | 66.0      | 740       | 1718    | 146     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 800                | 8523610            | 21                 | 800                     | 94.0      | 740       | 2183    | 146     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 1000 Ø 740         | 8546605            | 21                 | 1000                    | 150.0     | 740       | 2804    | 146     | G 1         | 3.5                              |
|       | G 1000 Ø 1000        | 8524605            | 22                 | 1000                    | 228.0     | 1000      | 1973    | 307     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 1500               | 8526605            | 22                 | 1500                    | 280.0     | 1200      | 1971    | 305     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 2000               | 8527605            | 22                 | 2000                    | 250.0     | 1200      | 2431    | 305     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 3000               | 8544605            | 22                 | 3000                    | 620.0     | 1500      | 2480    | 334     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 4000               | 8529605            | 22                 | 4000                    | 770.0     | 1500      | 3053    | 334     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 5000               | 8530605            | 22                 | 5000                    | 849.0     | 1500      | 3588    | 344     | DN 65/PN 6  | 3.5                              |
|       | G 8000               | По запросу         | 22                 | 8000                    | 979.0     | 1500      | 5404    | 236     | DN 100/PN16 | 3.5                              |
|       | G 10000              |                    | 22                 | 10000                   | 1166.0    | 1500      | 6560    | 236     | DN 100/PN16 | 3.5                              |

| 10 бар | Тип<br>10 бар / 120°С | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм | A            | Предварительное<br>давление, бар |
|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|--------------|----------------------------------|
|        | G 100                 | 8518000            | 21                 | 100                     | 19.2      | 480       | 870     | 153     | G 1          | 3.5                              |
|        | G 200                 | 8518100            | 21                 | 200                     | 33.4      | 634       | 972     | 144     | G 1 ¼        | 3.5                              |
|        | G 300                 | 8518200            | 21                 | 300                     | 34.6      | 634       | 1273    | 144     | G 1 ¼        | 3.5                              |
|        | G 400                 | 8521005            | 21                 | 400                     | 51.0      | 740       | 1245    | 133     | G 1 ¼        | 3.5                              |
|        | G 500                 | 8521006            | 21                 | 500                     | 57.1      | 740       | 1475    | 133     | G 1 ¼        | 3.5                              |
|        | G 600                 | 8522006            | 21                 | 600                     | 118.0     | 740       | 1859    | 263     | G 1 ½        | 3.5                              |
|        | G 800                 | 8523005            | 21                 | 800                     | 166.0     | 740       | 2324    | 263     | G 1 ½        | 3.5                              |
|        | G 1000 Ø 740          | 8546005            | 21                 | 1000                    | 174.0     | 740       | 2804    | 263     | G 1 ½        | 3.5                              |
|        | G 1000 Ø 1000         | 8524005            | 22                 | 1000                    | 335.0     | 1000      | 2001    | 286     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 1500                | 8526005            | 22                 | 1500                    | 390.0     | 1200      | 1991    | 291     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 2000                | 8527005            | 22                 | 2000                    | 485.0     | 1200      | 2451    | 291     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 3000                | 8544005            | 22                 | 3000                    | 830.0     | 1500      | 2532    | 320     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 4000                | 8529005            | 22                 | 4000                    | 1064.0    | 1500      | 3107    | 320     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 5000                | 8530005            | 22                 | 5000                    | 1274.0    | 1500      | 3642    | 320     | DN 65/PN 16  | 3.5                              |
|        | G 8000                | 8545000            | 22                 | 8000                    | 1470.0    | 1500      | 5404    | 236     | DN 100/PN 16 | 3.5                              |
|        | G 10000               | 8533000            | 22                 | 10000                   | 1750.0    | 1500      | 6560    | 236     | DN 100/PN 16 | 3.5                              |

## Специальное исполнение по запросу

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

| 16 бар | Тип            | Артикул № | Товарная | Номинальный | Вес        | Ø D  | H    | h   | A           | Предварительное |
|--------|----------------|-----------|----------|-------------|------------|------|------|-----|-------------|-----------------|
|        | 16 бар / 120°C | Серый     | группа   | объем, л    | кг         | мм   | мм   | мм  |             | давление, бар   |
|        | G 100          | 8518400   | 21       | 100         | по запросу | 480  | 995  | 234 | DN 25/PN 16 | 3.5             |
|        | G 200          | 8518500   | 21       | 200         | по запросу | 634  | 1093 | 281 | DN 25/PN 16 | 3.5             |
|        | G 300          | 8518600   | 21       | 300         | по запросу | 634  | 1393 | 221 | DN 25/PN 16 | 3.5             |
|        | G 400          | 8510206   | 21       | 400         | по запросу | 740  | 1394 | 201 | DN 40/PN 16 | 3.5             |
|        | G 500          | 8518700   | 21       | 500         | по запросу | 740  | 1614 | 201 | DN 40/PN 16 | 3.5             |
|        | G 600          | 8522007   | 21       | 600         | по запросу | 740  | 1859 | 201 | DN 40/PN 16 | 3.5             |
|        | G 800          | 8523906   | 21       | 800         | по запросу | 740  | 2324 | 201 | DN 40/PN 16 | 3.5             |
|        | G 1000         | 8546906   | 21       | 1000        | по запросу | 740  | 2804 | 201 | DN 40/PN 16 | 3.5             |
|        | G 1000         | 8524205   | 22       | 1000        | по запросу | 1000 | 2031 | 276 | DN 65/PN 16 | 3.5             |
|        | G 1500         | 8526305   | 22       | 1500        | по запросу | 1200 | 2021 | 281 | DN 65/PN 16 | 3.5             |
|        | G 2000         | 8527100   | 22       | 2000        | по запросу | 1200 | 2481 | 281 | DN 65/PN 16 | 3.5             |
|        | G 3000         | 8544705   | 22       | 3000        | по запросу | 1500 | 2550 | 310 | DN 65/PN 16 | 3.5             |
|        | G 4000         | 8529405   | 22       | 4000        | по запросу | 1500 | 3110 | 310 | DN 65/PN 16 | 3.5             |
|        | G 5000         | 8529705   | 22       | 5000        | по запросу | 1500 | 3654 | 310 | DN 65/PN 16 | 3.5             |

| 2.5 бар | Тип             | Артикул № | Товарная | Номинальный | Вес  | Ø D  | H    | h   | A           | Предварительное |
|---------|-----------------|-----------|----------|-------------|------|------|------|-----|-------------|-----------------|
|         | 2.5 бар / 120°C | Серый     | группа   | объем, л    | кг   | мм   | мм   | мм  |             | давление, бар   |
|         | G 400           | 8530300   | 22       | 400         | 195  | 750  | 1423 | 162 | DN 40/PN 40 | 3.5             |
|         | G 600           | 8523010   | 22       | 600         | 185  | 750  | 1881 | 162 | DN 40/PN 40 | 3.5             |
|         | G 800           | 8523660   | 21       | 800         | 260  | 750  | 2281 | 162 | DN 40/PN 40 | 3.5             |
|         | G 1000          | 8524705   | 22       | 1000        | 310  | 1000 | 2051 | 242 | DN 65/PN 40 | 3.5             |
|         | G 3000          | 8544805   | 22       | 3000        | 1550 | 1500 | 2595 | 269 | DN 65/PN 40 | 3.5             |

## Аксессуары

### Датчик разрыва мембраны MBM II

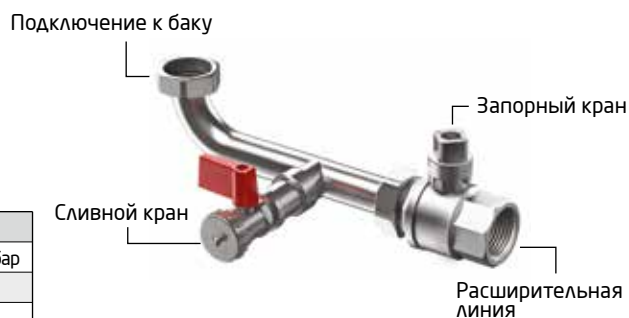
- Сигнализация о разрыве мембраны в баках Reflex DT, DE и Reflex G от 60 литров
- Включает в себя контактный электрод и реле (заводская сборка)
- Питающее напряжение 230 В/50 Гц
- Беспотенциальный выход
- Поставляется только в комплекте с баком

Артикул № : 7857700 Товарная группа : 86



### 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



|       | Артикул № | Товарная группа | Подходит для модели                             |
|-------|-----------|-----------------|---|
| R 1   | 9119204   | 80              | G 100, G 400- G 1000 Ø 740/6 бар и G 100/10 бар |
| R 1 ¼ | 9119205   | 80              | G 200 - G 300 /6 бар, G200-G500/10 бар          |
| R 1 ½ | 9119206   | 80              | G 600 - G 1000 Ø 740/10 бар                     |

### Запорный кран со сливом Reflex SU

- Запорный кран со сливом и защищенным запирающим устройством предназначен для подключения и сервисного обслуживания расширительного бака
- Подходит для баков Reflex N, NG и S
- По DIN EN 12828
- PN 10 / 120°C



R ¾ x ¾ 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
- Служат для предотвращения ускоренного разрушения мембраны в условиях высоких температур (отопление) и при пониженной температуре (охлаждение)
- Для закрытых систем тепло- и холодоснабжения
- Макс. рабочее давление 6, 10, 16, 20 бар
- Макс. температура корпуса от 120 до 180 °C
- Свыше 200 литров с фланцевым присоединением
- Используются в качестве буферной емкости
- Прочное эпоксидное покрытие



CE

| 6 бар | Тип<br>6 бар / 120°C | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>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<br>10 бар / 120°C* | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм | A           |
|--------|------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------|-----------|---------|---------|-------------|
|        | V 6                    | 8303100            | 24                 | 96                  | 2.0       | 206       | 244     | -       | R 3/4       |
|        | V 12                   | 8303200            | 24                 | 72                  | 3.0       | 280       | 287     | -       | R 3/4       |
|        | V 20                   | 8303300            | 24                 | 42                  | 4.0       | 280       | 360     | -       | R 3/4       |
|        | V 40                   | 8303400            | 24                 | 18                  | 7.8       | 409       | 562     | 113     | R 1         |
|        | V 60                   | 8303500            | 24                 | 12                  | 23.0      | 409       | 732     | 172     | R 1         |
|        | V 200                  | 8303600            | 24                 | -                   | 43.0      | 634       | 901     | 142     | DN 40/PN 16 |
|        | V300                   | 8303700            | 24                 | -                   | 48.0      | 634       | 1201    | 142     | DN 40/PN 16 |
|        | V 350                  | 8303800            | 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      | 3713    | 313     | DN 65/PN 16 |

↑ Vл Номинальный объем/литров

\* Для V 6 - 350 максимальная рабочая температура 110 °C.

## Специальное исполнение по запросу

- Объем бака > 5000 литров
- Индивидуальная сертификация по TÜV

| 10 бар | Тип<br>10 бар / 180°C | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес*<br>кг | Ø D<br>мм | H*<br>мм | h*<br>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<br>16 бар / 180°C | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес*<br>кг | Ø D<br>мм | H*<br>мм | h*<br>мм | A           |
|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------|-----------|----------|----------|-------------|
|        | V 350                 | 8809100            | 24                 | -                   | -          | 750       | -        | -        | 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 3000                | 8809905            | 24                 | -                   | -          | 1200      | -        | -        | DN 65/PN 16 |
|        | V 4000                | 8856300            | 24                 | -                   | -          | 1500      | -        | -        | DN 65/PN 16 |
|        | V 5000                | 8853305            | 24                 | -                   | -          | 1500      | -        | -        | DN 65/PN 16 |

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

| 20 бар | Тип<br>20 бар / 200°C | Артикул №<br>Серый | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес*<br>кг | Ø D<br>мм | H*<br>мм | h*<br>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.

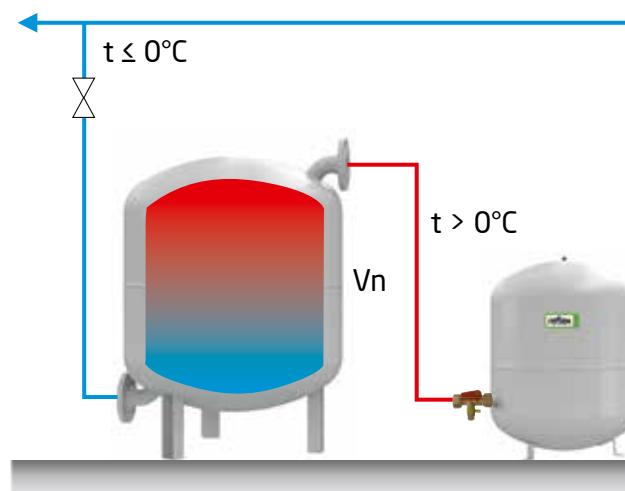
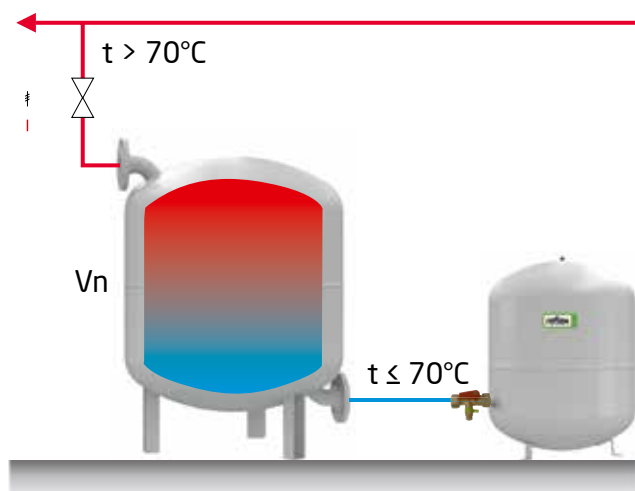
#### В системах теплоснабжения и с солнечным коллектором

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 Reflex V.

Формулу расчета объема предварительной емкости Reflex V смотрите на стр. 168



**Таблица быстрого подбора мембранного расширительного бака**

Более детальный расчет можно найти в технической брошюре «Проектирование и расчет оборудования», а также воспользовавшись программой Reflex Pro на нашем сайте [www.reflex.de](http://www.reflex.de)

Для системы отопления: 90/70°C

| Давление срабатывания предохранительного клапана P <sub>пк</sub> бар | 2.5  |      |                | 3.0   |       |      |      | 4.0            |       |      |      | 5.0  |                |       |      |      |      |      |                |
|--|------|------|----------------|-------|-------|------|------|----------------|-------|------|------|------|----------------|-------|------|------|------|------|----------------|
|  | 1.0  | 1.5  | V <sub>n</sub> | 0.5   | 1.0   | 1.5  | 1.8  | V <sub>n</sub> | 1.5   | 2.0  | 2.5  | 3.0  | V <sub>n</sub> | 2.0   | 2.5  | 3.0  | 3.5  | 4.0  | V <sub>n</sub> |
| Предвар. давление P <sub>0</sub> 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 <sub>сис</sub>                                       | 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  
 $V_A = Q \text{ [кВт]} \times 13,5 \text{ л/кВт}$   
 Панельные радиаторы  
 $V_A = Q \text{ [кВт]} \times 8,5 \text{ л/кВт}$

Пример подбора  
 P<sub>пк</sub> = 3 бар  
 H = 13 м  
 Q = 40 кВт (Радиаторы 90/70 °C)  
 V<sub>РН</sub> = 1000 л (буферный накопитель)

из таблицы:  
 для P<sub>пк</sub> = 3 бар, P<sub>0</sub> = 1,5 бар,  
 V<sub>сис</sub> = 1340 л  
 V<sub>n</sub> = 250 л (для объема системы  
 V<sub>сис</sub> макс. 1360 л)

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

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



Посетите [www.reflex.de](http://www.reflex.de) для получения дополнительной информации

Reflex рекомендует:

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

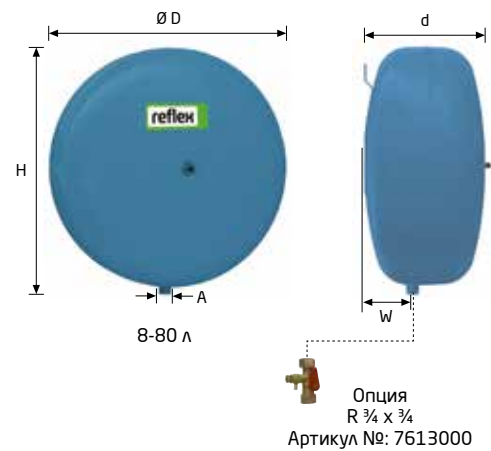
**Формулу расчета объема расширительного бака Reflex смотрите на стр. 169**



# Refix

## Refix C - DE

- Для систем питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, систем пожаротушения, промышленного водоснабжения
- Непроточный гидроаккумулятор
- Незаменяемая бутиловая мембрана в виде груши в соответствии с DIN EN 13831
- Поверхности всех баков, контактирующие с водой, защищены от коррозии
- Предусмотрен настенный крепеж для легкого крепления бака на стене
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара



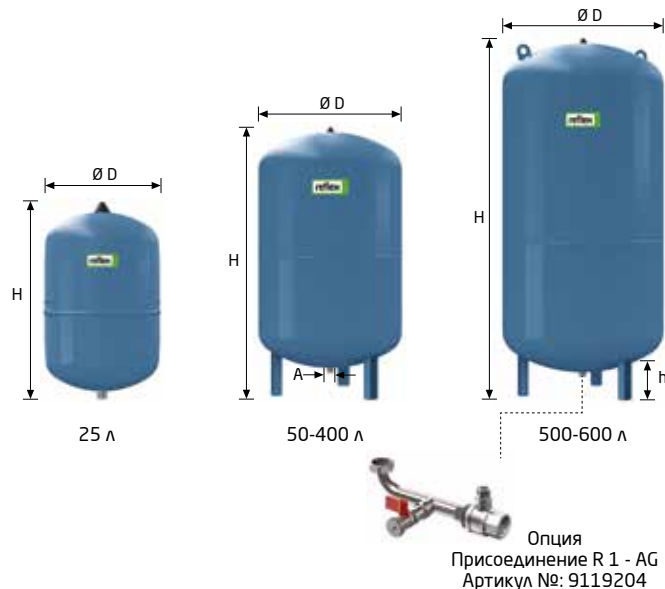
CE

| Тип<br>10 бар / 70°C | Артикул №<br>Синий | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | d<br>мм | W<br>мм | A     |
|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-------|
| C-DE 8               | 7270900            | 17                 | 96                  | 3.8       | 280       | 300     | 163     | 52      | G 1/2 |
| C-DE 12              | 7270910            | 17                 | 60                  | 5.2       | 354       | 375     | 168     | 64      | G 1/2 |
| C-DE 18              | 7270920            | 17                 | 42                  | 5.6       | 354       | 375     | 222     | 76      | G 3/4 |
| C-DE 25              | 7270930            | 17                 | 42                  | 8.2       | 409       | 430     | 239     | 93      | G 3/4 |
| C-DE 35              | 7270940            | 17                 | 24                  | 13.0      | 480       | 500     | 240     | 97      | G 3/4 |
| C-DE 50              | 7270950            | 17                 | 20                  | 15.4      | 480       | 500     | 318     | 125     | G 3/4 |
| C-DE 80              | 7270960            | 17                 | 8                   | 22.4      | 634       | 654     | 325     | 135     | G 3/4 |

↑ Vn Номинальный объем/литров

## Refix DC

- Для систем питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, систем пожаротушения, промышленного водоснабжения
- Непроточный гидроаккумулятор
- Незаменяемая бутиловая мембрана в соответствии с DIN EN 13831
- Поверхности всех баков, контактирующие с водой, защищены от коррозии
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением

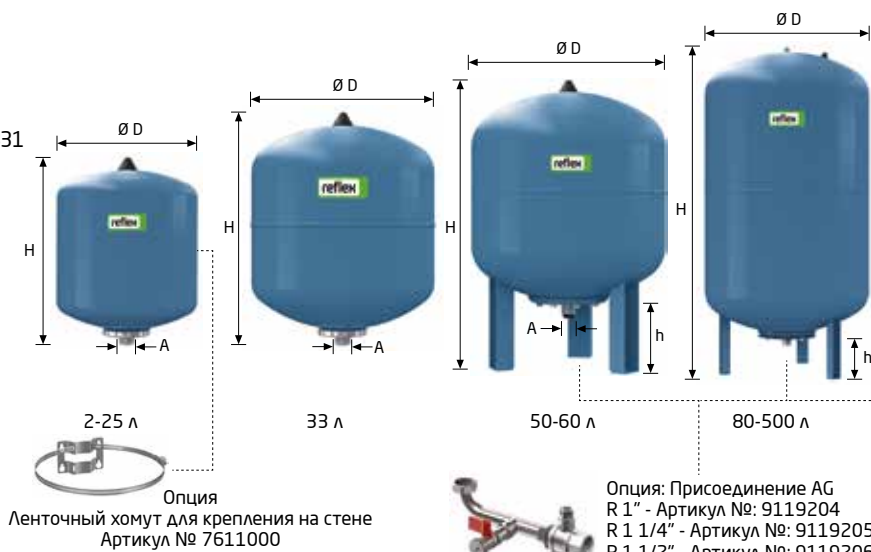


CE WRAS ACS

| Тип<br>10 бар / 70°C | Артикул №<br>Синий | Товарная<br>группа | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм | A   | Предварительное<br>давление, бар |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|-----|----------------------------------|
| DC 25                | 7200400            | 54                 | 25                      | 4.8       | 280       | 510     | -       | G 1 | 2.0                              |
| DC 50                | 7309600            | 54                 | 50                      | 12.5      | 409       | 588     | 113     | R 1 | 4.0                              |
| DC 80                | 7309700            | 54                 | 80                      | 17.5      | 480       | 680     | 104     | R 1 | 4.0                              |
| DC 100               | 7309800            | 54                 | 100                     | 21.1      | 480       | 785     | 104     | R 1 | 4.0                              |
| DC 140               | 7309900            | 54                 | 140                     | 29.0      | 480       | 997     | 104     | R 1 | 4.0                              |
| DC 200               | 7363500            | 54                 | 200                     | 40.0      | 634       | 883     | 91      | R 1 | 4.0                              |
| DC 300               | 7363600            | 54                 | 300                     | 52.0      | 634       | 1184    | 93      | R 1 | 4.0                              |
| DC 400               | 7363700            | 54                 | 400                     | 78.0      | 740       | 1173    | 81      | R 1 | 4.0                              |
| DC 500               | 7363800            | 54                 | 500                     | 80.0      | 740       | 1392    | 82      | R 1 | 4.0                              |
| DC 600               | 7363900            | 54                 | 600                     | 103.0     | 740       | 1629    | 73      | R 1 | 4.0                              |

Refix DE

- Для систем питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, систем пожаротушения, промышленного водоснабжения
- Непроточный гидроаккумулятор
- 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
- Начиная с Ø 1000 мм оснащены манометром
- Резьбовое присоединение до 1000 л / Ø 740 мм
- Фланцевое присоединение от 1000л / Ø 1000 мм
- От 3000 до 10000 литров с верхним фланцем
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара



| 10 бар | Тип<br>10 бар / 70°C | Артикул №<br>Синий | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм | A            |
|--------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|--------------|
|        | DE 2                 | 7200300            | 40                 | 288                 | 2                       | 1.0       | 132       | 260     | мм      | G ¾          |
|        | DE 8                 | 7301000            | 40                 | 96                  | 8                       | 1.8       | 206       | 335     | -       | G ¾          |
|        | DE 12                | 7302000            | 40                 | 60                  | 12                      | 2.4       | 280       | 307     | -       | G ¾          |
|        | DE 18                | 7303000            | 40                 | 56                  | 18                      | 3.2       | 280       | 410     | -       | G ¾          |
|        | DE 25                | 7304000            | 40                 | 42                  | 25                      | 3.8       | 280       | 520     | -       | G ¾          |
|        | DE 33                | 7303900            | 40                 | 24                  | 33                      | 5.7       | 354       | 454     | -       | G ¾          |
|        | DE 33 <sup>1)</sup>  | 7305500            | 40                 | 24                  | 33                      | 6.5       | 354       | 520     | -       | G ¾          |
|        | DE 50                | 7306005            | 42                 | 20                  | 50                      | 9.5       | 409       | 604     | 66      | G 1          |
|        | DE 60                | 7306400            | 42                 | 18                  | 60                      | 11.2      | 409       | 734     | 102     | G 1          |
|        | DE 80                | 7306500            | 42                 | 10                  | 80                      | 14.0      | 480       | 745     | 153     | G 1          |
|        | DE 100               | 7306600            | 42                 | 10                  | 100                     | 16.0      | 480       | 850     | 153     | G 1          |
|        | DE 200               | 7306700            | 42                 | 4                   | 200                     | 36.5      | 634       | 967     | 153     | G 1 ¼        |
|        | DE 300               | 7306800            | 42                 | -                   | 300                     | 41.5      | 634       | 1267    | 150     | G 1 ¼        |
|        | DE 400               | 7306850            | 42                 | -                   | 400                     | 73.0      | 740       | 1245    | 150     | G 1 ¼        |
|        | DE 500               | 7306900            | 42                 | -                   | 500                     | 103.0     | 740       | 1475    | 139     | G 1 ¼        |
|        | DE 600               | 7306950            | 42                 | -                   | 600                     | 128.0     | 740       | 1859    | 133     | G 1 ½        |
|        | DE 800               | 7306960            | 42                 | -                   | 800                     | 176.0     | 740       | 2325    | 263     | G 1 ½        |
|        | DE 1000 Ø 740        | 7306970            | 42                 | -                   | 1000                    | 214.0     | 740       | 2804    | 263     | G 1 ½        |
|        | DE 1000 Ø 1000       | 7311405            | 44                 | -                   | 1000                    | 427.0     | 1000      | 2001    | 263     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 1500              | 7311605            | 44                 | -                   | 1500                    | 542.0     | 1200      | 1991    | 286     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 2000              | 7311705            | 44                 | -                   | 2000                    | 717.0     | 1200      | 2451    | 291     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 3000              | 7311805            | 44                 | -                   | 3000                    | 962.0     | 1500      | 2521    | 320     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 4000              | 7354000            | 44                 | -                   | 4000                    | 1085.0    | 1500      | 3070    | 320     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 5000              | 7354200            | 44                 | -                   | 5000                    | 1050.0    | 1500      | 3635    | 320     | DN 65/PN 16  |
|        | DE 8000              | По запросу         | 44                 | -                   | 8000                    | 1750.0    | 1500      | 5404    | 236     | DN 100/PN 16 |
|        | DE 10000             | По запросу         | 44                 | -                   | 10000                   | 1750.0    | 1500      | 6560    | 236     | DN 100/PN 16 |

<sup>1)</sup> На ножках

Refix DE



| 16 бар         | Тип           | Артикул № | Товарная | Кол-во    | Номинальный | Вес  | Ø D  | H   | h            | A |
|----------------|---------------|-----------|----------|-----------|-------------|------|------|-----|--------------|---|
|                | 16 бар / 70°C | Синий     | группа   | на палете | объем, л    | кг   | мм   | мм  | мм           |   |
| DE 8           | 7301006       | 40        | 96       | 8         | 2.8         | 206  | 335  | -   | G ¾          |   |
| DE 12          | 7302105       | 40        | 60       | 12        | 3.5         | 280  | 309  | -   | G ¾          |   |
| DE 25          | 7304015       | 40        | 42       | 25        | 5.8         | 280  | 520  | -   | G ¾          |   |
| DE 80          | 7348600       | 42        | 4        | 80        | 18.0        | 480  | 745  | 153 | G 1          |   |
| DE 100         | 7348610       | 42        | 4        | 100       | 21.0        | 480  | 850  | 153 | G 1          |   |
| DE 200         | 7348620       | 42        | -        | 200       | 57.0        | 634  | 967  | 150 | G 1 ¼        |   |
| DE 300         | 7348630       | 42        | -        | 300       | 66.0        | 634  | 1267 | 150 | G 1 ¼        |   |
| DE 400         | 7348640       | 42        | -        | 400       | 116.0       | 740  | 1394 | 265 | G 1 ½        |   |
| DE 500         | 7348650       | 42        | -        | 500       | 127.0       | 740  | 1614 | 265 | G 1 ½        |   |
| DE 600         | 7348660       | 42        | -        | 600       | 158.0       | 740  | 1859 | 265 | G 1 ½        |   |
| DE 800         | 7348670       | 42        | -        | 800       | 202.0       | 740  | 2324 | 265 | G 1 ½        |   |
| DE 1000 Ø 740  | 7348680       | 42        | -        | 1000      | 244.0       | 740  | 2804 | 265 | G 1 ½        |   |
| DE 1000 Ø 1000 | 7312805       | 44        | -        | 1000      | 530.0       | 1000 | 2001 | 286 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 1500        | 7312905       | 44        | -        | 1500      | 685.0       | 1200 | 1991 | 291 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 2000        | 7313005       | 44        | -        | 2000      | 895.0       | 1200 | 2451 | 291 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 3000        | 7313105       | 44        | -        | 3000      | 1240.0      | 1500 | 2521 | 320 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 4000        | 7354100       | 44        | -        | 4000      | 1100.0      | 1500 | 3110 | 320 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 5000        | 7354300       | 44        | -        | 5000      | 1120.0      | 1500 | 3645 | 320 | DN 65/PN 16  |   |
| DE 8000        | По запросу    | 44        | -        | 8000      | 1750.0      | 1500 | 5404 | 236 | DN 100/PN 16 |   |
| DE 10000       |               | 44        | -        | 10000     | 1750.0      | 1500 | 6560 | 236 | DN 100/PN 16 |   |

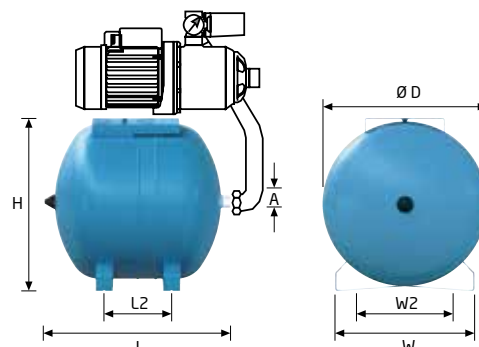
| 25 бар         | Тип           | Артикул № | Товарная | Кол-во    | Номинальный | Вес  | Ø D  | H   | h           | A |
|----------------|---------------|-----------|----------|-----------|-------------|------|------|-----|-------------|---|
|                | 25 бар / 70°C | Синий     | группа   | на палете | объем, л    | кг   | мм   | мм  | мм          |   |
| DE 8           | 7290100       | 40        | 60       | 8         | 2.4         | 206  | 334  | -   | G ¾         |   |
| DE 80          | 7317600       | 44        | -        | 80        | 70.0        | 450  | 942  | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 120         | 7313700       | 44        | -        | 120       | 100.0       | 450  | 1253 | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 180         | 7313500       | 44        | -        | 180       | 116.0       | 450  | 1528 | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 300         | 7313800       | 44        | -        | 300       | 150.0       | 750  | 1318 | 160 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 400         | 7313300       | 44        | -        | 400       | 245.0       | 750  | 1423 | 160 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 600         | 7321500       | 44        | -        | 600       | 290.0       | 750  | 1868 | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 800         | 7321200       | 44        | -        | 800       | 355.0       | 750  | 2268 | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 1000 Ø 750  | 7321000       | 44        | -        | 1000      | 245.0       | 750  | 2768 | 159 | DN 50/PN 40 |   |
| DE 1000 Ø 1000 | 7322200       | 44        | -        | 1000      | 800.0       | 1000 | 2051 | 242 | DN 65/PN 40 |   |
| DE 1500        | 7322100       | 44        | -        | 1500      | 850.0       | 1200 | 2071 | 291 | DN 65/PN 40 |   |
| DE 2000        | 7313400       | 44        | -        | 2000      | 960.0       | 1200 | 2531 | 240 | DN 65/PN 40 |   |
| DE 3000        | 7345700       | 44        | -        | 3000      | 1550.0      | 1500 | 2609 | 269 | DN 65/PN 40 |   |

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
- Прочное эпоксидное покрытие
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 2 бара
- Заменяемая мембрана для HW 50 - HW 100



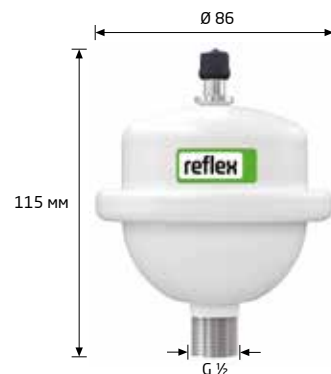
| 10 бар | Тип<br>10 бар / 70°C | Артикул №<br>Синий | Товарная<br>группа | Кол-во<br>на палете | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | L<br>мм | L2<br>мм | W2<br>мм | W<br>мм | A   |
|--------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------|-----|
|        | HW 25                | 7200310            | 49                 | 36                  | 25                      | 5.5       | 280       | 294     | 520     | 228      | 214      | 270     | G ¾ |
|        | HW 50                | 7200320            | 49                 | 20                  | 50                      | 15.0      | 409       | 433     | 503     | 175      | 285      | 350     | G 1 |
|        | HW 60                | 7200330            | 49                 | -                   | 60                      | 16.0      | 409       | 433     | 573     | 175      | 285      | 350     | G 1 |
|        | HW 80                | 7200340            | 49                 | 16                  | 80                      | 17.4      | 480       | 495     | 595     | 230      | 285      | 355     | G 1 |
|        | HW 100               | 7200350            | 49                 | 16                  | 100                     | 19.4      | 480       | 495     | 705     | 340      | 285      | 355     | G 1 |

## Rrefix WD

- Устанавливается на водопроводе перед устройствами, имеющими арматуру с моментальным запирающим, например, стиральными машинами, посудомоечными машинами, для компенсации гидроударов
- Общий объем 165 см³
- Прочное эпоксидное покрытие
- Предварительное давление 4 бара  
10 бар / 70 °C

Артикул № : 7351000

Товарная группа : 74



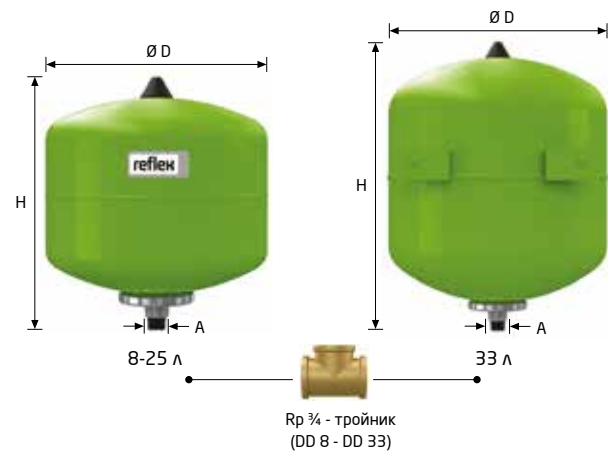
### Reflex DD / DT - проточные мембранные баки

- Баки серии Reflex DD/DT отвечают всем жестким требованиям немецкого стандарта для питьевой воды DIN 4807 часть 5. Корпус изготовлен из прочной стали и имеет внутреннее эпоксидное 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.



### Reflex 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
- 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 Reflex DD)



| 10 бар | Тип                | Артикул № |         | Товарная группа | Кол-во на палете | Номинальный объем, л | Вес кг | D мм | H мм | A   |
|--------|--------------------|-----------|---------|-----------------|------------------|----------------------|--------|------|------|-----|
|        | 10 бар / 70°C      | Зеленый   | Белый   |                 |                  |                      |        |      |      |     |
|        | DD 2 <sup>1)</sup> | 7381500   | -       | 48              | 288              | 2                    | 1.0    | 132  | 269  | G ¾ |
|        | DD 8               | 7308000   | 7307700 | 48              | 96               | 8                    | 1.9    | 206  | 345  | G ¾ |
|        | DD 12              | 7308200   | 7307800 | 48              | 60               | 12                   | 2.0    | 280  | 318  | G ¾ |
|        | DD 18              | 7308300   | 7307900 | 48              | 56               | 18                   | 2.8    | 280  | 420  | G ¾ |
|        | DD 25              | 7308400   | 7380400 | 48              | 42               | 25                   | 3.6    | 280  | 530  | G ¾ |
|        | DD 33              | 7380700   | 7380800 | 48              | 24               | 33                   | 5.8    | 354  | 468  | G ¾ |

| 25 бар | Тип           | Артикул № |         | Товарная группа | Кол-во на палете | Номинальный объем, л | Вес кг | D мм | H мм | A   |
|--------|---------------|-----------|---------|-----------------|------------------|----------------------|--------|------|------|-----|
|        | 25 бар / 70°C | Зеленый   | Белый   |                 |                  |                      |        |      |      |     |
|        | DD 8          | 7290200   | 7290300 | 48              | 60               | 8                    | 3.4    | 206  | 345  | G ¾ |

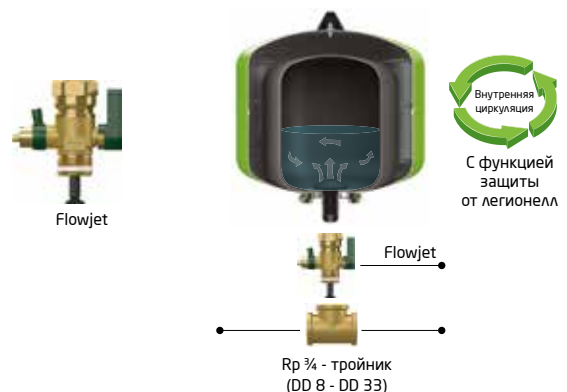
<sup>1)</sup>Тройник заказывается отдельно

### Проточно-запорная арматура Flowjet со сливом

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

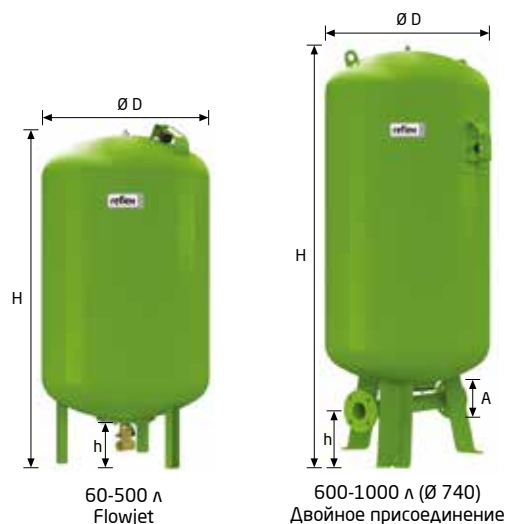
Артикул № : 9116799

Товарная группа : 85



## Refix DT

- Для систем питьевого водоснабжения согласно нормам German DIN/DVGW
- С внутренней циркуляцией с функцией анти-легионелла
- С присоединением Rp 1/4 (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)
- Оснащены манометром
- Манометр и ниппель защищены металлическим кронштейном
- На заводе заполнены азотом с предварительным давлением 4 бара



| 10 бар | Тип<br>10 бар / 70°C | Соединение     | Артикул №<br>Зеленый | Товарная<br>группа | Номинальный<br>объем, л | Вес<br>кг | Ø D<br>мм | H<br>мм | h<br>мм |
|--------|----------------------|----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|---------|---------|
|        | DT 60                | Flowjet Rp 1/4 | 7309000              | 47                 | 60                      | 15.0      | 409       | 766     | 80      |
|        | DT 80                | Flowjet Rp 1/4 | 7309100              | 47                 | 80                      | 17.0      | 480       | 765     | 65      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365000              | 47                 | 80                      | 23.7      | 480       | 765     | 100     |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7335705              | 47                 | 80                      | 24.7      | 480       | 765     | 110     |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7335805              | 47                 | 80                      | 26.8      | 480       | 765     | 115     |
|        | DT 100               | Flowjet Rp 1/4 | 7309200              | 47                 | 100                     | 19.2      | 480       | 870     | 65      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365400              | 47                 | 100                     | 26.8      | 480       | 870     | 100     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7365405              | 47                 | 100                     | 27.8      | 480       | 870     | 110     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7365406              | 47                 | 100                     | 28.9      | 480       | 870     | 115     |
|        | DT 200               | Flowjet Rp 1/4 | 7309300              | 47                 | 200                     | 37.0      | 634       | 975     | 80      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365100              | 47                 | 200                     | 53.0      | 634       | 975     | 105     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7365105              | 47                 | 200                     | 54.0      | 634       | 975     | 115     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7365106              | 47                 | 200                     | 57.0      | 634       | 975     | 120     |
|        | DT 300               | Flowjet Rp 1/4 | 7309400              | 47                 | 300                     | 43.5      | 634       | 1275    | 80      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365200              | 47                 | 300                     | 59.0      | 634       | 1275    | 105     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7336305              | 47                 | 300                     | 60.0      | 634       | 1275    | 115     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7336405              | 47                 | 300                     | 63.0      | 634       | 1275    | 120     |
|        | DT 400               | Flowjet Rp 1/4 | 7319305              | 47                 | 400                     | 73.0      | 740       | 1245    | 70      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365500              | 47                 | 400                     | 79.0      | 740       | 1245    | 95      |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7336505              | 47                 | 400                     | 80.0      | 740       | 1245    | 105     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7336605              | 47                 | 400                     | 83.0      | 740       | 1245    | 110     |
|        | DT 500               | Flowjet Rp 1/4 | 7309500              | 47                 | 500                     | 69.0      | 740       | 1475    | 70      |
|        |                      | DN 50/PN 16    | 7365300              | 47                 | 500                     | 85.0      | 740       | 1475    | 90      |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7365307              | 47                 | 500                     | 86.0      | 740       | 1475    | 100     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7365305              | 47                 | 500                     | 89.0      | 740       | 1475    | 110     |
|        | DT600                | DN 50/PN 16    | 7365600              | 47                 | 600                     | 164.0     | 740       | 1860    | 235     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7336705              | 47                 | 600                     | 165.0     | 740       | 1860    | 235     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7336806              | 47                 | 600                     | 177.4     | 740       | 1860    | 235     |
|        | DT 800               | DN 50/PN 16    | 7365700              | 47                 | 800                     | 204.0     | 740       | 2325    | 235     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7336905              | 47                 | 800                     | 205.0     | 740       | 2325    | 235     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7337006              | 47                 | 800                     | 208.0     | 740       | 2325    | 235     |
|        | DT 1000 Ø 740        | DN 50/PN 16    | 7365800              | 47                 | 1000                    | 244.0     | 740       | 2804    | 235     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7337105              | 47                 | 1000                    | 245.0     | 740       | 2804    | 235     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7337205              | 47                 | 1000                    | 248.0     | 740       | 2804    | 235     |
|        | DT 1000 Ø 1000       | DN 50/PN 16    | 7320105              | 46                 | 1000                    | 386.2     | 1000      | 2000    | 160     |
|        |                      | DN 65/PN 16    | 7337305              | 46                 | 1000                    | 386.2     | 1000      | 2000    | 150     |
|        |                      | DN 100/PN 16   | 7337405              | 46                 | 1000                    | 386.2     | 1000      | 2000    | 140     |
|        | DT 1500              | DN 65/PN 16    | 7320305              | 46                 | 1500                    | 502.4     | 1200      | 2000    | 160     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7337505              | 46                 | 1500                    | 502.4     | 1200      | 2000    | 150     |
|        |                      | DN 100/PN 16   | 7337605              | 46                 | 1500                    | 502.4     | 1200      | 2000    | 140     |
|        | DT 2000              | DN 65/PN 16    | 7320505              | 46                 | 2000                    | 686.5     | 1200      | 2450    | 160     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7337705              | 46                 | 2000                    | 686.5     | 1200      | 2450    | 150     |
|        |                      | DN 100/PN 16   | 7337805              | 46                 | 2000                    | 686.5     | 1200      | 2450    | 140     |
|        | DT 3000              | DN 65/PN 16    | 7320705              | 46                 | 3000                    | 1054.0    | 1500      | 2520    | 190     |
|        |                      | DN 80/PN 16    | 7337905              | 46                 | 3000                    | 1057.0    | 1500      | 2520    | 180     |
|        |                      | DN 100/PN 16   | 7338005              | 46                 | 3000                    | 1057.0    | 1500      | 2520    | 170     |

Reflex DT



1000-2000 л (Ø 1000)  
Двойное присоединение



3000 л  
Двойное присоединение



С функцией защиты от легионелл

| 16 бар         | Тип             | Соединение | Артикул № Green | Товарная группа | Номинальный объем, л | Вес кг | Ø D мм | H мм | h мм |
|----------------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------|--------|------|------|
|                | 16 бар / 70°C   |            |                 |                 |                      |        |        |      |      |
| DT 80          | Flow jet Rp 1 ¼ | 7316005    | 47              | 80              | 27,8                 | 480    | 765    | 65   |      |
|                | DN 50/PN 16     | 7370000    | 47              | 80              | 33,0                 | 480    | 765    | 100  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7310306    | 47              | 80              | 34,0                 | 480    | 765    | 110  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7310307    | 47              | 80              | 36,0                 | 480    | 765    | 115  |      |
| DT 100         | Flow jet Rp 1 ¼ | 7365408    | 47              | 100             | 29,9                 | 480    | 870    | 65   |      |
|                | DN 50/PN 16     | 7370100    | 47              | 100             | 35,0                 | 480    | 870    | 100  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7370101    | 47              | 100             | 36,0                 | 480    | 870    | 110  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7370102    | 47              | 100             | 38,0                 | 480    | 870    | 115  |      |
| DT 200         | Flow jet Rp 1 ¼ | 7365108    | 47              | 200             | 55,0                 | 634    | 975    | 80   |      |
|                | DN 50/PN 16     | 7370200    | 47              | 200             | 61,0                 | 634    | 975    | 105  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7370205    | 47              | 200             | 62,0                 | 634    | 975    | 115  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7370206    | 47              | 200             | 65,0                 | 634    | 975    | 120  |      |
| DT 300         | Flow jet Rp 1 ¼ | 7319205    | 47              | 300             | 64,0                 | 634    | 1275   | 80   |      |
|                | DN 50/PN 16     | 7370300    | 47              | 300             | 70,0                 | 634    | 1275   | 105  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7314205    | 47              | 300             | 71,0                 | 634    | 1275   | 115  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7314206    | 47              | 300             | 74,0                 | 634    | 1275   | 120  |      |
| DT 400         | DN 50/PN 16     | 7370400    | 47              | 400             | 113,0                | 740    | 1395   | 235  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7339006    | 47              | 400             | 119,0                | 740    | 1395   | 235  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339005    | 47              | 400             | 122,0                | 740    | 1395   | 235  |      |
| DT 500         | DN 50/PN 16     | 7370500    | 47              | 500             | 130,0                | 740    | 1615   | 235  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7370507    | 47              | 500             | 131,0                | 740    | 1615   | 235  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7370505    | 47              | 500             | 134,0                | 740    | 1615   | 235  |      |
| DT600          | DN 50/PN 16     | 7370600    | 47              | 600             | 174,0                | 740    | 1860   | 235  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7339105    | 47              | 600             | 175,0                | 740    | 1860   | 235  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339205    | 47              | 600             | 178,0                | 740    | 1860   | 235  |      |
| DT 800         | DN 50/PN 16     | 7370700    | 47              | 800             | 224,0                | 740    | 2325   | 235  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7339305    | 47              | 800             | 225,0                | 740    | 2325   | 235  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339406    | 47              | 800             | 228,0                | 740    | 2325   | 235  |      |
| DT 1000 Ø 740  | DN 50/PN 16     | 7370800    | 47              | 1000            | 259,0                | 740    | 2804   | 235  |      |
|                | DN 65/PN 16     | 7339505    | 47              | 1000            | 260,0                | 740    | 2804   | 235  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339605    | 47              | 1000            | 263,0                | 740    | 2804   | 235  |      |
| DT 1000 Ø 1000 | DN 65/PN 16     | 7320205    | 46              | 1000            | 488,0                | 1000   | 2000   | 160  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339705    | 46              | 1000            | 488,0                | 1000   | 2000   | 150  |      |
|                | DN 100/PN 16    | 7339805    | 46              | 1000            | 488,0                | 1000   | 2000   | 140  |      |
| DT 1500        | DN 65/PN 16     | 7320405    | 46              | 1500            | 630,0                | 1200   | 2000   | 160  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7339905    | 46              | 1500            | 630,0                | 1200   | 2000   | 150  |      |
|                | DN 100/PN 16    | 7340005    | 46              | 1500            | 630,0                | 1200   | 2000   | 140  |      |
| DT 2000        | DN 65/PN 16     | 7320605    | 46              | 2000            | 850,0                | 1200   | 2450   | 160  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7340105    | 46              | 2000            | 850,0                | 1200   | 2450   | 150  |      |
|                | DN 100/PN 16    | 7340205    | 46              | 2000            | 850,0                | 1200   | 2450   | 140  |      |
| DT 3000        | DN 65/PN 16     | 7320805    | 46              | 3000            | 1240,0               | 1500   | 2520   | 190  |      |
|                | DN 80/PN 16     | 7340305    | 46              | 3000            | 1240,0               | 1500   | 2520   | 180  |      |
|                | DN 100/PN 16    | 7340405    | 46              | 3000            | 1240,0               | 1500   | 2520   | 170  |      |

Специальное исполнение: • Рабочее давление > 16 бар по запросу

# Аксессуары

## Индивидуальная сертификация

Индивидуальная сертификация (согласно нормам TÜV)

Артикул № : 7945610

Товарная группа : 95

## Настенный крепеж

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

Артикул № : 7611000

Товарная группа : 36



## Цифровой манометр

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

Артикул № : 9119198

Товарная группа : 86





## Быстрый подбор бака Refix для водонагревателя

### Выбор номинального объема (Vn)

- 10°C Температура холодной воды на входе
- 60°C Температура воды в водонагревателе



- Предварительное давление P<sub>о</sub> = 3.0 бар
- Давление после редуктора P<sub>а</sub> ≥ 3.2 бар

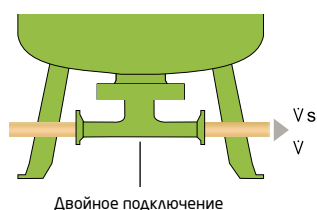
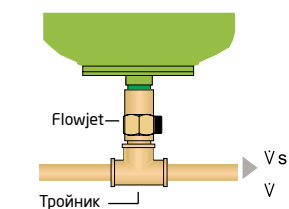
- Предварительное давление P<sub>о</sub> = 4.0 бар = заводская настройка
- Давление после редуктора P<sub>а</sub> ≥ 4.2 бар

| Рпк [бар] | 6                                | 7   | 8   | 10  |
|-----------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| Ввод [л]  | Номинальный объем бака 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 |

| Рпк [бар] | 6                                | 7   | 8   | 10  |
|-----------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| Ввод [л]  | Номинальный объем бака 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 V<sub>s</sub>

Если номинальный объем бака Refix выбран, необходимо проверить скорость пикового потока V, в соответствии с DIN 1988. Возможен 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.



| Подключение                           | Рек. макс. пиковый расход V <sub>s</sub> *   | Фактич. потери давления при расходе V   |
|---------------------------------------|--|---|
| Refix DD с или без Flowjet<br>Тройник | 8-33 л<br>Rp ¾ = стандарт<br>Rp 1 (на месте) | $\Delta p = 0.03 \text{ бар} \cdot \left( \frac{V [\text{м}^3/\text{ч}]}{2.5 \text{ м}^3/\text{ч}} \right)^2$<br>малы |
| Refix DT с Flowjet Rp 1 ¼             | 60-500 л                                     | $\Delta p = 0.04 \text{ бар} \cdot \left( \frac{V [\text{м}^3/\text{ч}]}{7/2 \text{ м}^3/\text{ч}} \right)^2$         |
| Refix DT                              | 80-3000 л                                    | $\Delta p = 0.14 \text{ бар} \cdot \left( \frac{V [\text{м}^3/\text{ч}]}{15 \text{ м}^3/\text{ч}} \right)^2$          |
| Двойное подключение DN 50             | ≤ 15 м³/ч                                    |   |
| Двойное подключение DN 65             | ≤ 27 м³/ч                                    |   |
| Двойное подключение DN 80             | ≤ 36 м³/ч                                    |   |
| Двойное подключение DN 100            | ≤ 56 м³/ч                                    | $\Delta p = 0.11 \text{ бар} \cdot \left( \frac{V [\text{м}^3/\text{ч}]}{27 \text{ м}^3/\text{ч}} \right)^2$<br>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](http://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.



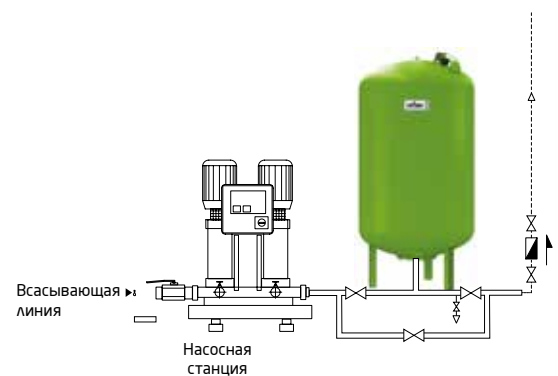
### Баки серии DT на стороне всасывания насосной станции

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.



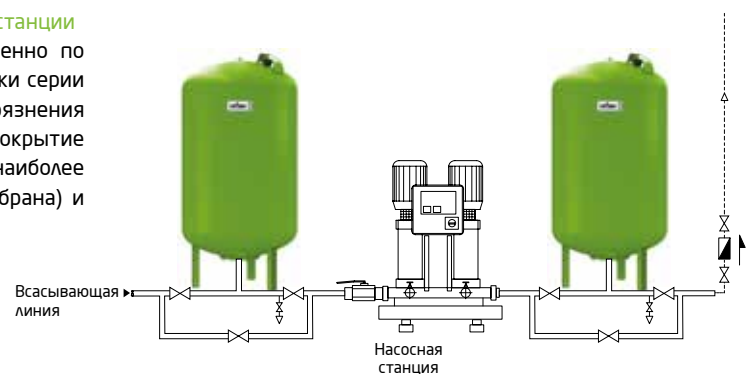
### Баки серии DT на стороне нагнетания насосной станции

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

Установка поддержания давления с 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)

## 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

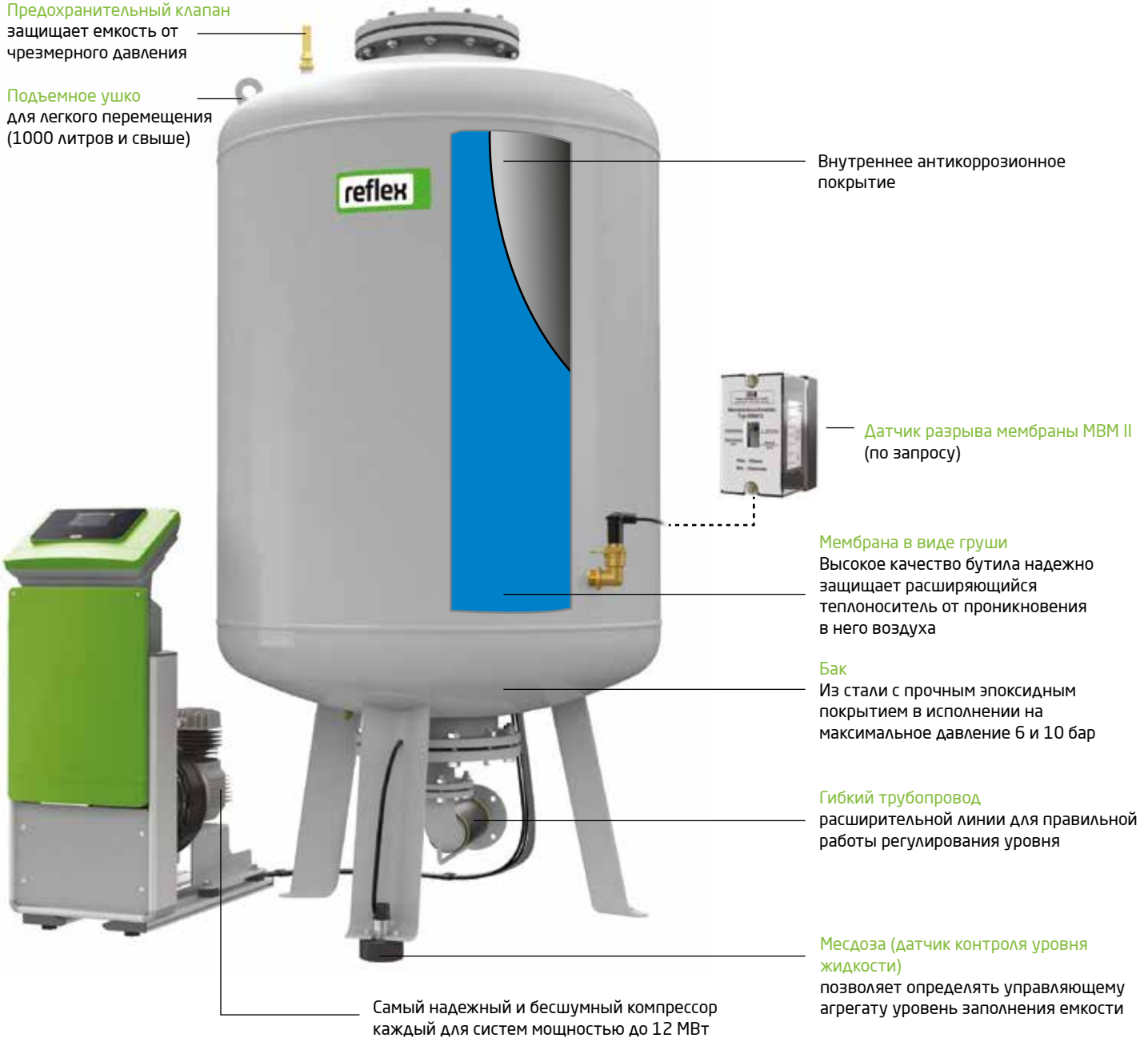


# Reflexomat

## Установка поддержания давления с управляющим компрессором/-ами

**Предохранительный клапан**  
защищает емкость от  
чрезмерного давления

**Подъемное ушко**  
для легкого перемещения  
(1000 литров и выше)



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 в 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**

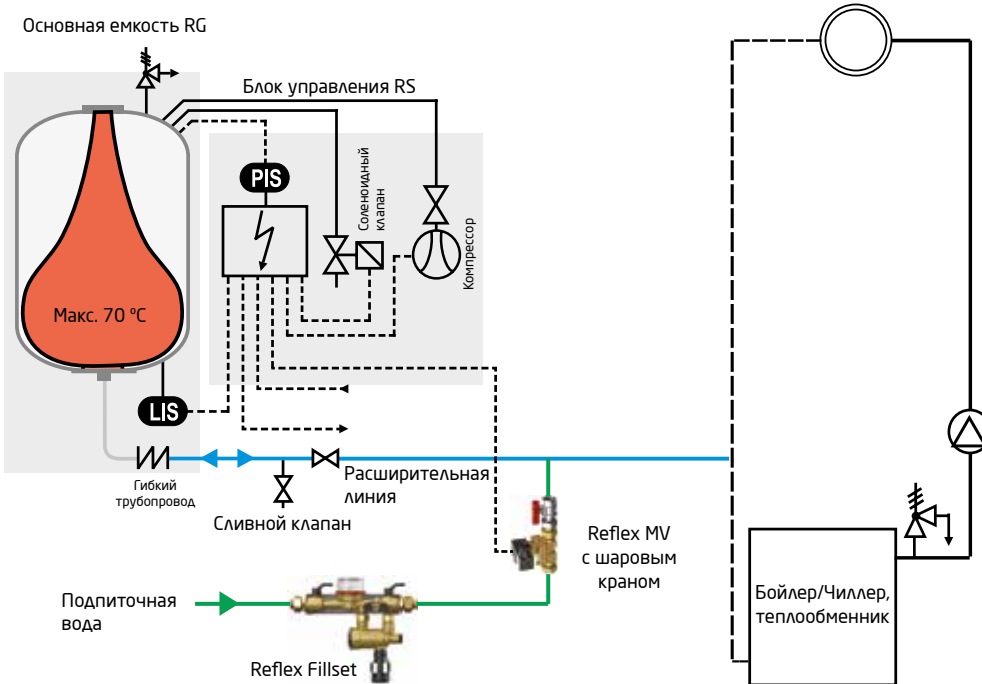
Надежная рама для установки компрессора и блока управления



# Reflexomat

## Reflexomat с одним и двумя компрессорами

Reflexomat для систем мощностью до 12 МВт с одним компрессором

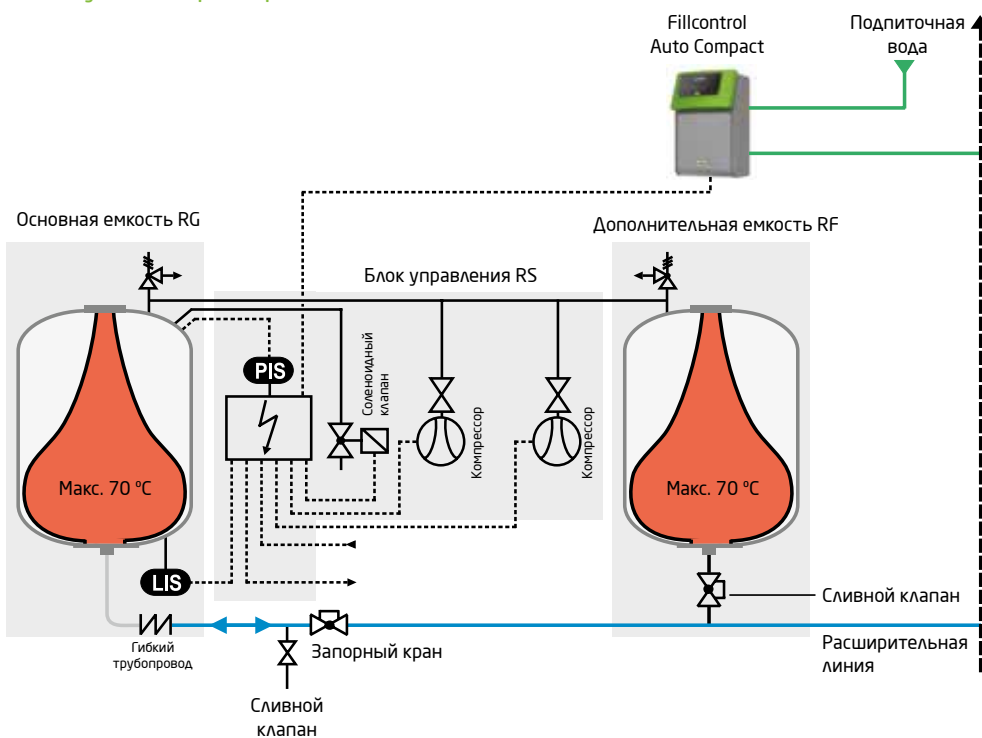


**PIS** Поддержание давления, компенсация объемного расширения

Компрессор и перепускной клапан работают таким образом, что давление в системе поддерживается в пределах  $\pm 0,1$  бар, расширяющийся теплоноситель, поступает или выводится через линию расширения в основную 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%.

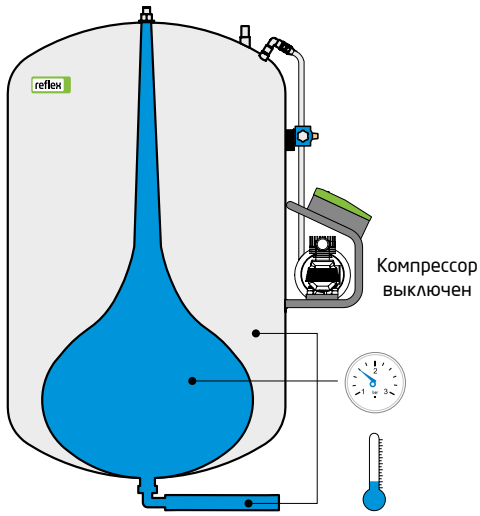
Reflexomat для систем мощностью до 24 МВт с двумя компрессорами



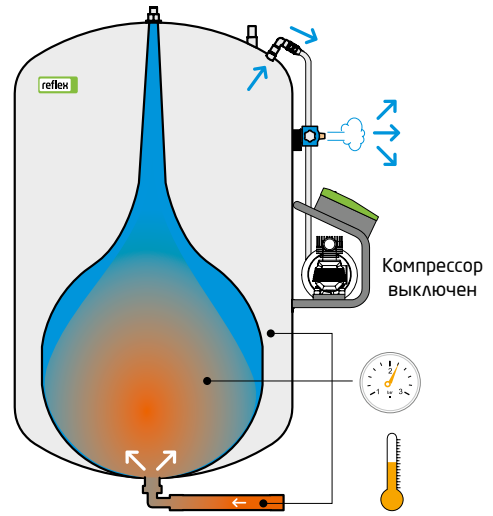
**LIS** Подпитка

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.

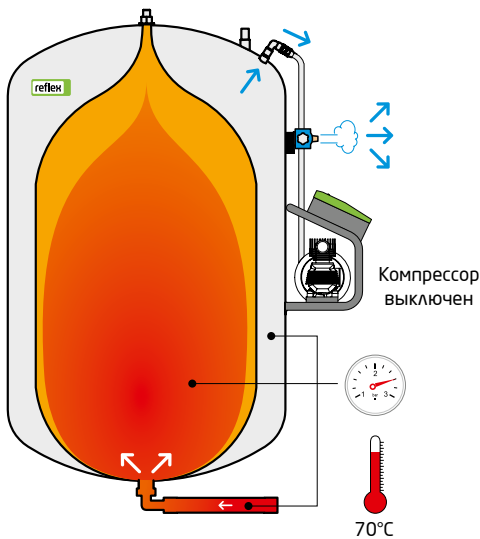
Принцип работы Reflexomat



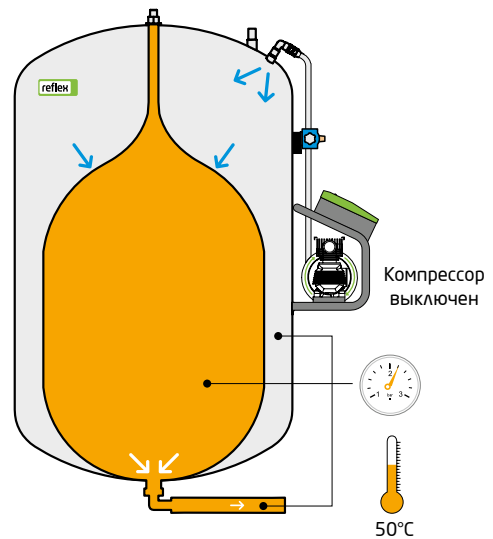
1. Низкая температура  
Устройство содержит небольшое количество воды.  
Устройство находится в ожидании.



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 Silent Compact НОВИНКА!

Плавное поддержание давления без скачков. Возможность дистанционного управления. Бесшумная работа благодаря высокоэффективной технологии. Маркировка кабелей. Идеально подходит для использования в чувствительных к шуму условиях.

- Компрессорная установка поддержания давления в компактном исполнении для систем отопления и холодоснабжения
  - Воздушная полость с антикоррозионным покрытием
  - Поддерживает давление с точностью +/- 0,1 бар
  - Уровень звукового давления < 59 дБ(А)
  - Допустимое рабочее давление 6 бар
  - Допустимая температура корпуса 120 °С
  - Незаменяемая бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831 с максимальной рабочей температурой до 70 °С
  - Допустимая температура окружающей среды 0-45 °С
  - Класс защиты IP 54
  - Электрическая мощность 0,75 кВт
  - Блок управления Control Basic со встроенным интерфейсом RS-485
  - Питание 230 В
  - Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- Возможность управления автоматической подпитки с подпиточным клапаном Reflex MV

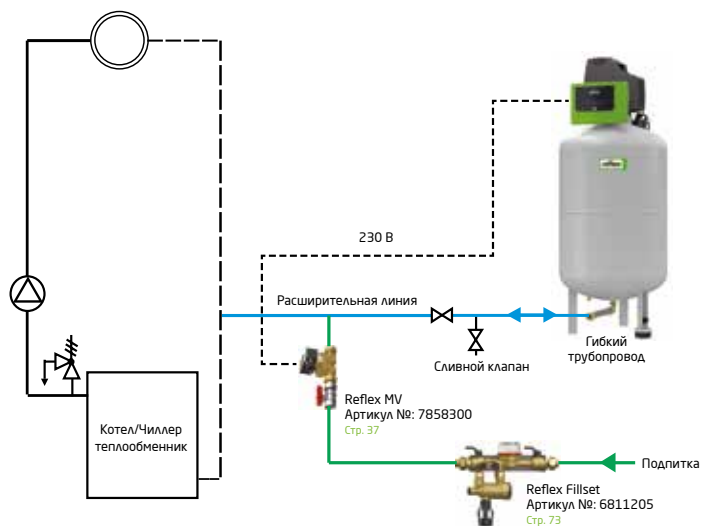


| 6 бар | Тип     | Артикул № | Товарная группа | Ø D мм | H мм | h мм | Подключение | Масса |
|-------|---------|-----------|-----------------|--------|------|------|-------------|-------|
|       | RSC 200 | 8800200   | 31              | 634    | 1310 | 135  | G 1         | 52,0  |
|       | RSC 300 | 8800300   | 31              | 634    | 1610 | 135  | G 1         | 69,0  |
|       | RSC 400 | 8800400   | 31              | 740    | 1610 | 135  | G 1         | 80,0  |
|       | RSC 500 | 8800500   | 31              | 740    | 1735 | 135  | G 1         | 93,0  |

## Reflexomat RSC в комбинации с Reflex MV (подпитка)

### Reflexomat Compact с системой подпитки

Reflexomat Compact в комбинации с Reflex MV электромагнитный клапан + шаровой кран и Fillset клапаном. Если уровень воды в баке снизится до критической отметки, то необходимое количество воды поступит в систему через подпитку, электромагнитный клапан Reflex MV должен быть соединен с блоком управления для управления подпиткой.





## Reflexomat – компрессорная установка поддержания давления

- Компрессорная установка поддержания давления для систем отопления и холодоснабжения
- Поддерживает давление с точностью +/- 0,1 бар
- Высококачественная бутиловая мембрана 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 объема бака
- Питание 230 или 400 В
- 2 беспотенциальных контакта (общая ошибка, минимальный уровень воды)
- Вывод данных через интерфейс RS-485 (от VS 90/2 и VS 150)
- Прочное эпоксидное покрытие

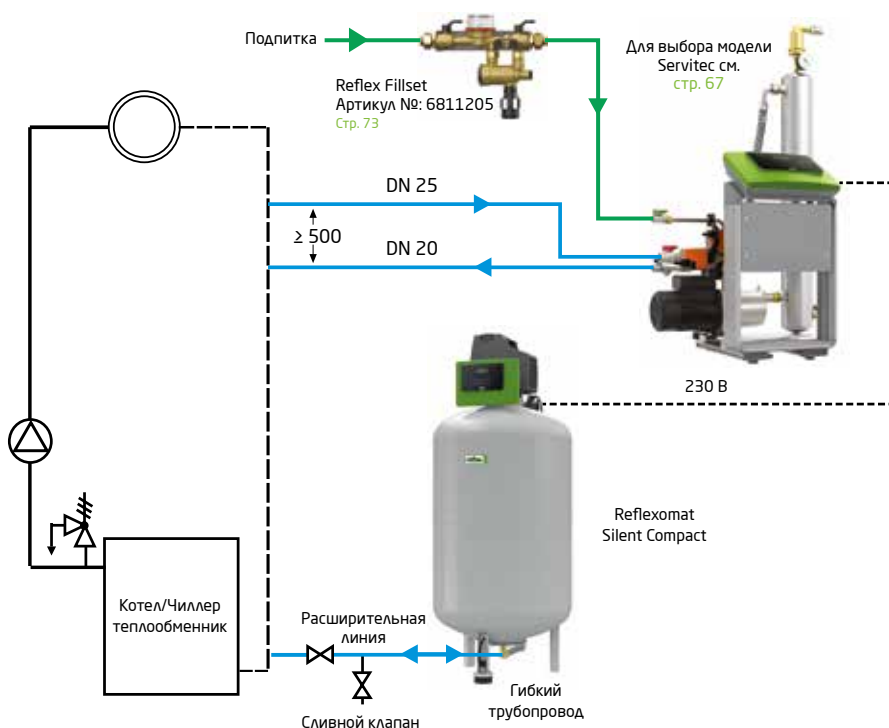


Reflexomat  
RS 300/1

RG 1000



## Reflexomat RSC, дегазация и подпитка с Servitec



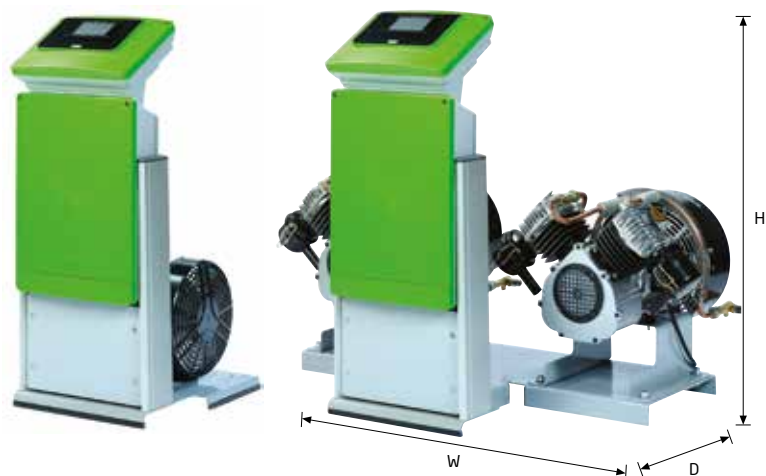
### Reflexomat с Servitec

Установка Reflexomat в комбинации с Servitec и Fillset 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
- Макс. рабочее давление 6 или 10 бар
- Класс защиты: IP 54
- Питание 230 или 400 В
- Сигнализация о сбое (беспотенциальный контакт) и RS-485
- Блок управления Control Basic S начиная с RS 90/2 в стандартной комплектации, Control Touch как альтернатива
- Блок управления Control Touch: графический интерфейс пользователя, постоянная индикация рабочих параметров, расширенные функции диспетчеризации



Управляющий блок с одним компрессором

Управляющий блок с двумя компрессорами



### Блок управления с одним компрессором

| Тип      | Control Touch<br>Артикул № | Уровень<br>шума, дБ, ок. | Электрич.<br>мощность, кВт | Товарная<br>группа | Высота<br>(H) мм | Ширина<br>(W) мм | Глубина<br>(D) мм | Масса,<br>кг | Компрессор                          |
|----------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------|-------------------------------------|
| RS 90/1  | 8880111*                   | 59                       | 0,75                       | 33                 | 395              | 340              | 523               | 21.0         | ≤ 600 л, сверху на основной емкости |
| RS 90/1  | 8880211*                   | 59                       | 0,75                       | 33                 | 921              | 470              | 550               | 29.0         | ≥ 800 л, рядом с ёмкостью           |
| RS 150/1 | 8880311                    | 72                       | 1,10                       | 33                 | 920              | 395              | 600               | 28.0         | рядом с ёмкостью                    |
| RS 300/1 | 8880411                    | 76                       | 2,20                       | 33                 | 920              | 395              | 700               | 34.0         |                                     |
| RS 400/1 | 8880511                    | 76                       | 2,40                       | 33                 | 920              | 395              | 700               | 51.0         |                                     |
| RS 580/1 | 8880611                    | 76                       | 3,00                       | 33                 | 920              | 395              | 700               | 102.0        |                                     |

\* Только с Control Basic

### Блок управления с двумя компрессорами

| Тип      | Control Touch<br>Артикул № | Уровень<br>шума, дБ, ок. | Электрич.<br>мощность, кВт | Товарная<br>группа | Высота<br>(H) мм | Ширина<br>(W) мм | Глубина<br>(D) мм | Масса,<br>кг | Компрессор       |
|----------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------|------------------|
| RS 90/2  | 8882100                    | 59                       | 1,50                       | 33                 | 921              | 480              | 491               | 37.0         | рядом с ёмкостью |
| RS 150/2 | 8883100                    | 72                       | 2,20                       | 33                 | 920              | 1225             | 800               | 45.0         |                  |
| RS 300/2 | 8884100                    | 76                       | 4,40                       | 33                 | 920              | 1225             | 800               | 61.0         |                  |
| RS 400/2 | 8885100                    | 76                       | 4,80                       | 33                 | 920              | 1225             | 800               | 95.0         |                  |
| RS 580/2 | 8886100                    | 76                       | 6,00                       | 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

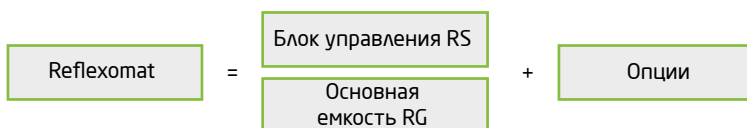
## Электромагнитный клапан для дозирования подачи воздуха из существующей пневмо-системы

Клапан встраивается в RS 90/1 не имеющий компрессора

MV ¼ Артикул №: 7913000 Товарная группа: 35

## Емкости для установки Reflexomat

- Высококачественный стальной бак PN6, PN10
- Сменная бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831
- Максимальная рабочая температура мембраны: 70°C\*
- Максимальная рабочая температура корпуса: 120°C
- Прочное эпоксидное покрытие
- Допустимая температура окружающей среды 0-45°C



| 6 бар  | Основная емкость RG |      |           | Дополнительная емкость RF (опционально) |           | Артикул группы | Ø D мм | H мм | Соединение | HG мм  | Масса, кг |
|--------|---------------------|------|-----------|---|-----------|----------------|--------|------|------------|--------|-----------|
|        | Тип                 | h мм | Артикул № | h1 мм                                   | Артикул № |                |        |      |            |        |           |
|        | 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   |

\* Установка на обратном трубопроводе. При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость Reflex V

\*\* Высота вместе с блоком управления RS 90/1

## 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 уровень воды в баке)
- Шесть программируемых цифровых входов
- Шесть программируемых беспотенциальных выходов

Артикул № : 8858405

Товарная группа : 35



## Датчик разрыва мембраны МВМ II

- Сигнализация о разрыве мембраны в емкости Reflexomat
- Включает в себя контактный электрод и реле
- Потребляемое 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

## 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

Profibus-DP

Артикул № : 8860200

Товарная группа : 86

Ethernet

Артикул № : 8860300

Товарная группа : 86

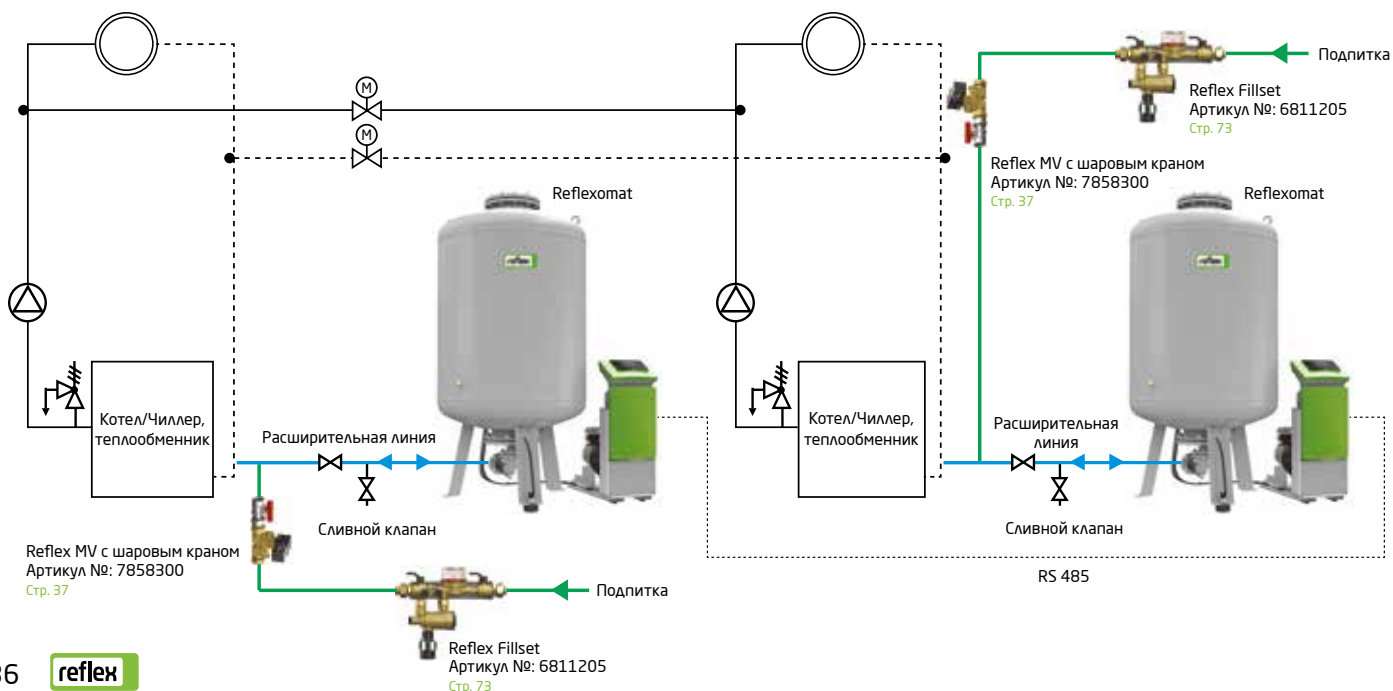


## Соединение Master-Slave

- 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 управления

Артикул № : 7858300      Товарная группа : 35



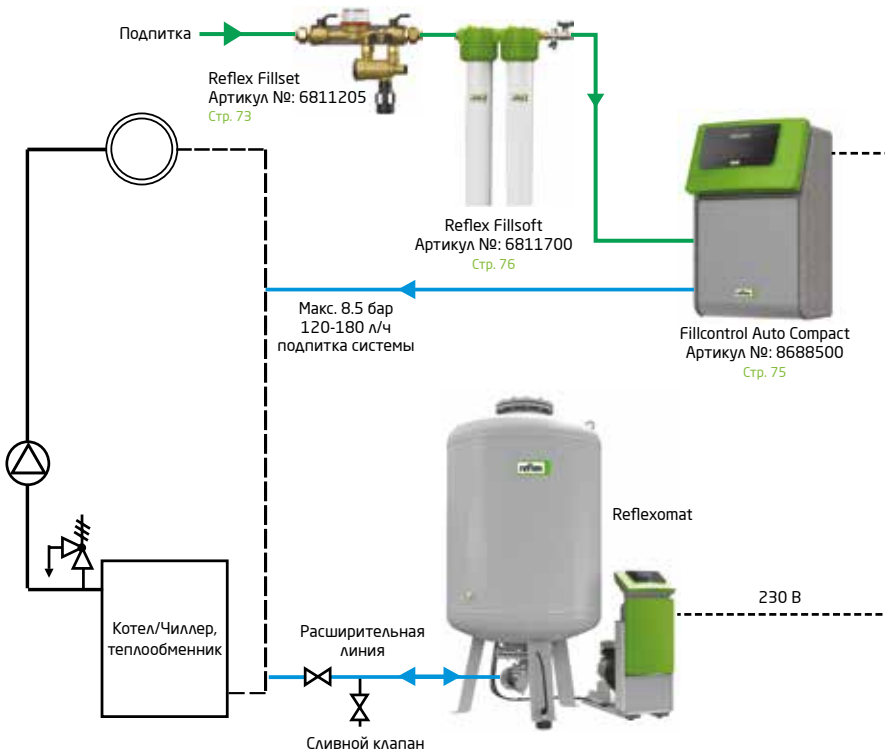
### Reflex Fillset с контактным счетчиком расхода воды

- 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

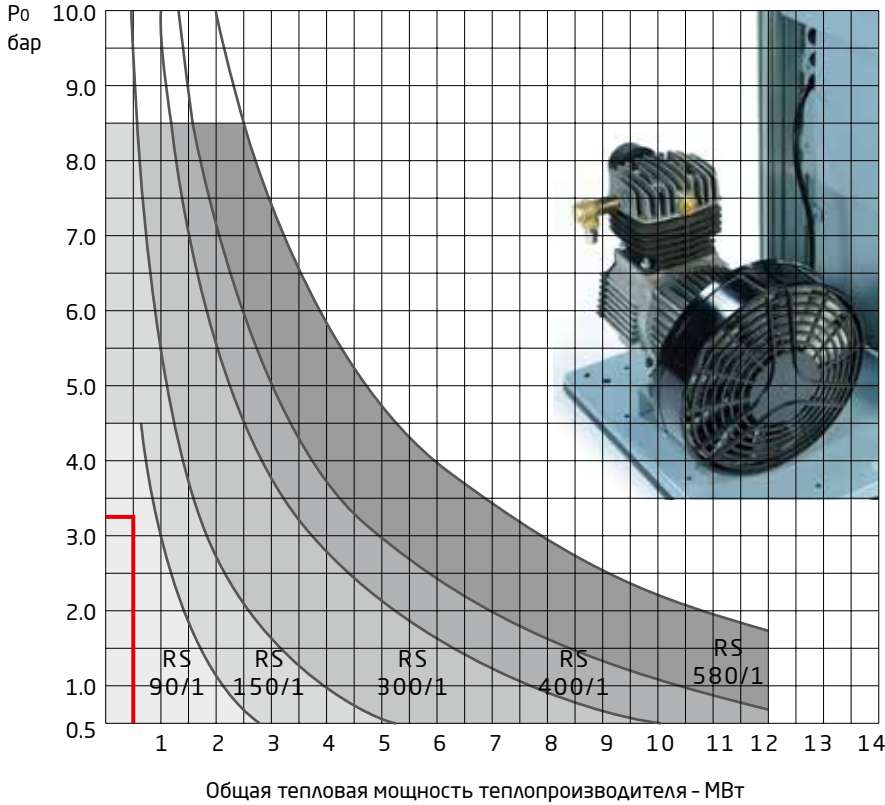


### Reflexomat с Fillcontrol Auto Compact

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 давления в системе, то к управляющему блоку Reflexomat подсоединяется 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 установки Reflexomat

1 Компрессор



Пример подбора

Тепловая мощность  $Q = 500$  кВт  
 Объем системы  $V_{\text{сис}} = 5000$  л  
 Рабочая температура  $T = 80/60$  °C  
 Статическая высота  $H_{\text{ст}} = 30$  м  
 Коэффициент расширения  $n = 2.2\%$

$$P_0 \geq \frac{H_{\text{ст}} [M]}{10} \text{ бар} + 0.2 \text{ бар}$$

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

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

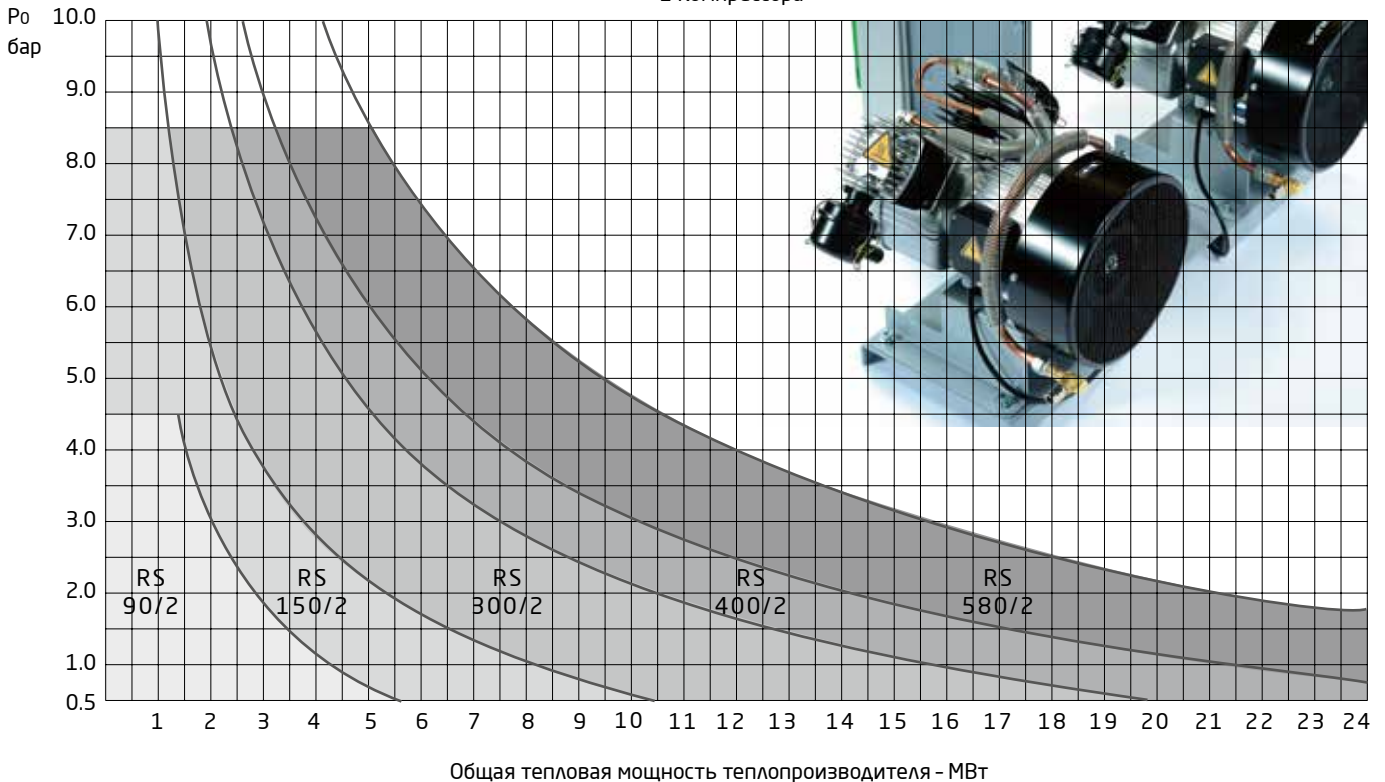
$$V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100} \quad V_{\text{рез}} = V_{\text{сис}} \times \frac{0.5\%}{100}$$

$$V_n \geq \frac{5000 \times (0.022 + 0.005)}{0.9} = 150 \text{ л}$$

Подобрано:  
 Блок управления RS 90/1  
 Основная емкость RG 200  
 Теплоизоляция VW 200 (см. стр.46)  
 Запорно-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 VS

Установка поддержания давления с управляющим насосом/насосами

Насосные установки Variomat VS с рабочим давлением 40 бар изготавливаются по запросу

- Поддержание давления
- Дегазация
- Подпитка



# 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 интерфейс (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
- Ручной и автоматический режим заполнения
- Изолированный кабель между баком и контроллером
- Интегрированный контроль заполнения
- 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





# Variomat VS

## Установка поддержания давления с управляющим насосом/насосами

### Воздушный крюк

для выравнивания давления между атмосферой и воздушной камерой, образованной мембраной и стенкой бака

### Воздухоотводчик

удаляет извлеченные газы из емкости.

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

Безнапорный стальной бак

Датчик разрыва мембраны МВМ II (опция)

Деаэрация теплоносителя в баке под атмосферным давлением

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

### Блок управления

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

### Месдоза

(датчик контроля уровня жидкости) позволяет определять уровень наполнения основной емкости VG

### Линия подачи

Запатентованные полностью автоматические перепускные клапаны с электроприводом

### Подпиточная линия

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

### Насос

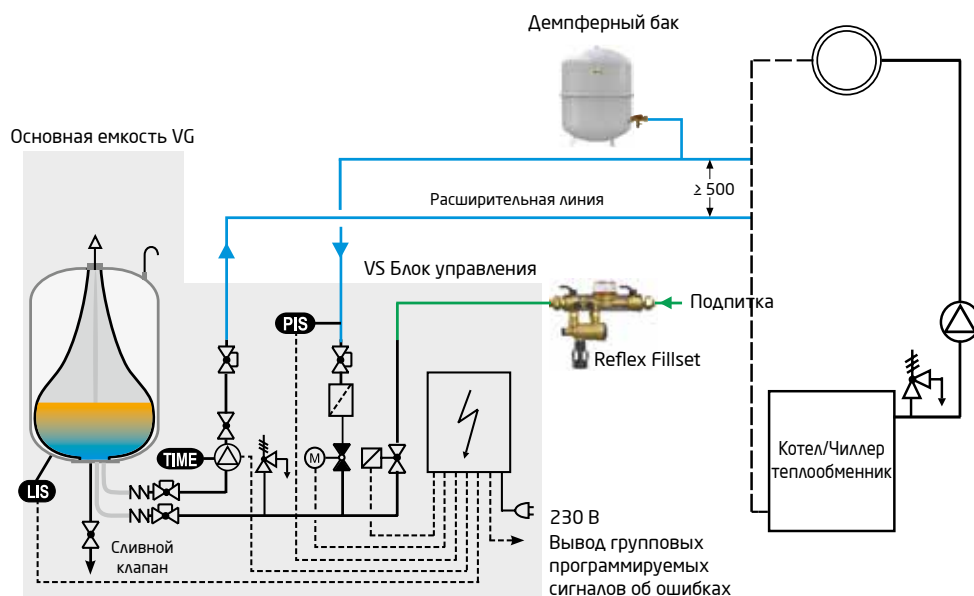
Надежные насосы с плавным пуском



# Variomat VS

Variomat VS - установка поддержания давления с функцией подпитки

Variomat 1 для систем мощностью до 2 МВт с 1 насосом



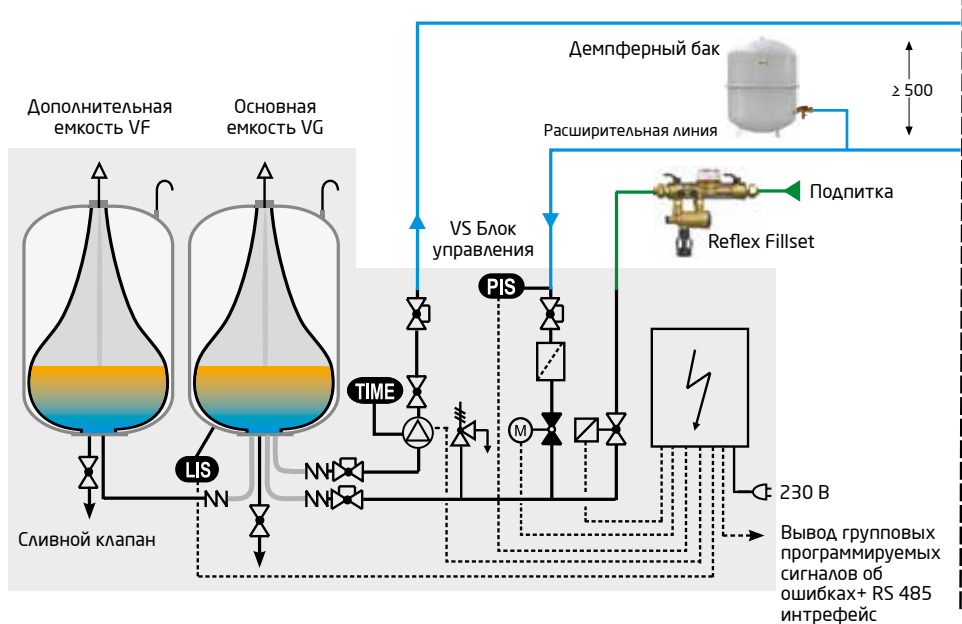
**PIS** Поддержание давления, компенсация расширения объема

Насос и перепускной клапан с приводом обеспечивают постоянное давление в диапазоне  $\pm 0.2$  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 VS 2-1 для систем мощностью до 4 МВт с 1 насосом



**TIME** Дегазация

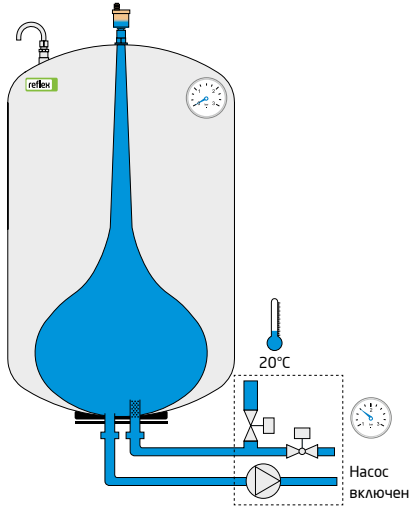
Часть потока горячей воды попадает в основную емкость и, таким образом, происходит дегазация. Режимы дегазации могут быть выбраны из следующих вариантов:

- 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.

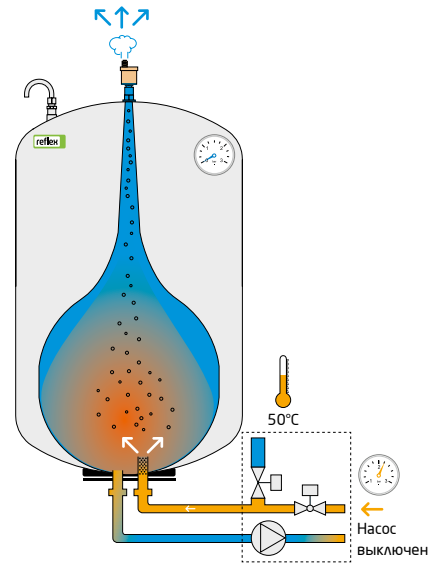
**Примечание:** Для установки поддержания давления с управляющими насосами коэффициент заполнения бака составляет 90%.

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

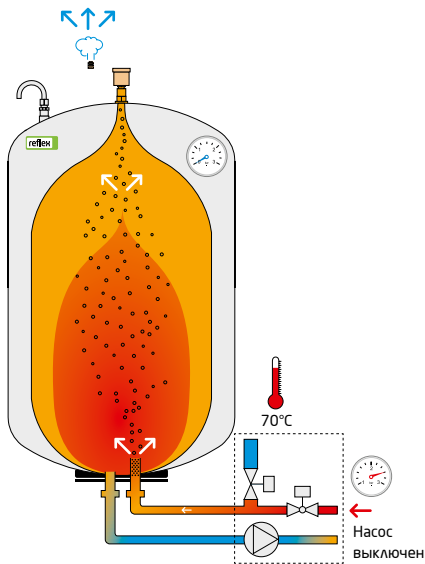
Принцип работы Variomat VS



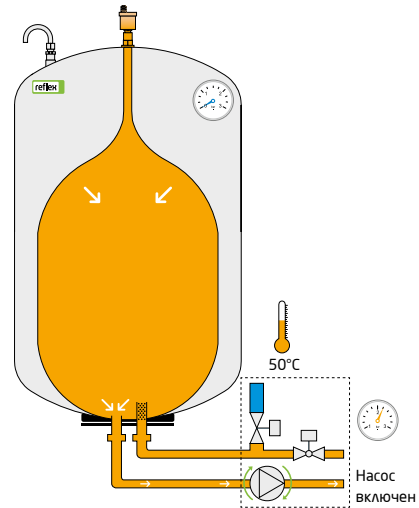
1. Низкая температура  
Устройство содержит небольшое количество воды.  
Устройство находится в покое.



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.

## Variomat VS (блок управления + гидравлический модуль)

- Блок управления VS 1 только с Control Basic
- Блок управления VS 2 с плавным пуском и блоком управления Control Basic S или Control Touch
- Допустимая максимальная температура корпуса 120°C
- Допустимая рабочая температура мембраны 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 Touch (Grundfos) Артикул № | Товарная группа | Электрическая мощность, кВт | P <sub>0</sub> бар | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм | Соединение | Масса, кг |
|------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| VS 1       | 8910100*                         | 8911700*                           | 38              | 0,75                        | ≤ 2,5              | 680       | 530       | 580        | 2 x G 1    | 25,0      |
| VS 2-1/60  | 8910200                          | 8911800                            | 38              | 1,1                         | ≤ 4,8              | 920       | 470       | 730        | 2 x G 1    | 33,0      |
| VS 2-1/75  | 8910300                          | 8910900                            | 38              | 1,1                         | ≤ 6,5              | 920       | 530       | 640        | 2 x G 1    | 35,0      |
| VS 2-1/95  | 8910400                          | 8912400                            | 38              | 1,1                         | ≤ 8,0              | 920       | 530       | 640        | 2 x G 1    | 37,0      |
| VS 1-1/140 | -                                | 8910500                            | 38              | 2,2                         | ≤ 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

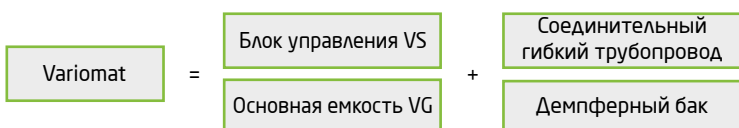


Блок управления VS с двумя насосами (Lowara или Grundfos)

| Тип        | Control Touch (Lowara) Артикул № | Control Touch (Grundfos) Артикул № | Товарная группа | Электрическая мощность, кВт | P <sub>0</sub> бар | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм | Соединение | Масса, кг |
|------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| VS 2-2/35  | 8911100                          | 8911900                            | 38              | 1,5                         | ≤ 2,5              | 920       | 700       | 780        | 2 x G 1 ¼  | 54,0      |
| VS 2-2/60  | 8911200                          | 8912000                            | 38              | 2,2                         | ≤ 4,8              | 920       | 700       | 780        | 2 x G 1 ¼  | 58,0      |
| VS 2-2/75  | 8911300                          | 8911000                            | 38              | 2,2                         | ≤ 6,5              | 920       | 720       | 800        | 2 x G 1 ¼  | 72,0      |
| VS 2-2/95  | 8911400                          | 8912900                            | 38              | 2,2                         | ≤ 8,0              | 920       | 720       | 800        | 2 x G 1 ¼  | 76,0      |
| VS 1-2/140 | -                                | 8911500                            | 38              | 4,4                         | ≤ 13,5             | 920       | 720       | 800        | 2 x G 1 ¼  | 80,0      |
| VS 2-2/240 | -                                | 8911545                            | 38              | 6,0                         | ≤ 24,0             | 1000      | 720       | 800        | 2 x G 1 ¼  | 100,0     |

## Емкости для установки Variomat VS

- Высококачественный безнапорный стальной бак
- PN 6 бар
- Сменная бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831
- Максимальная рабочая температура корпуса: 120°C
- Максимальная рабочая температура мембраны: 70°C\*
- Прочное эпоксидное покрытие



|             | Основная емкость VG | Дополнительная емкость VF (опционально) |                 |        |      |      |            |           |
|-------------|---------------------|---|-----------------|--------|------|------|------------|-----------|
| 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    |

\* Установка на обратном трубопроводе. При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)

## Ввод в эксплуатацию Reflex - послепродажное обслуживание (Опция)

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

## Комплект подключения для Variomat VS

- Для подключения установок Variomat с 1 или 2 насосами к основному баку 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 VG/VF, Variomat Giga GG/GF, Reflexomat RG/RF

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



Теплоизоляция VW

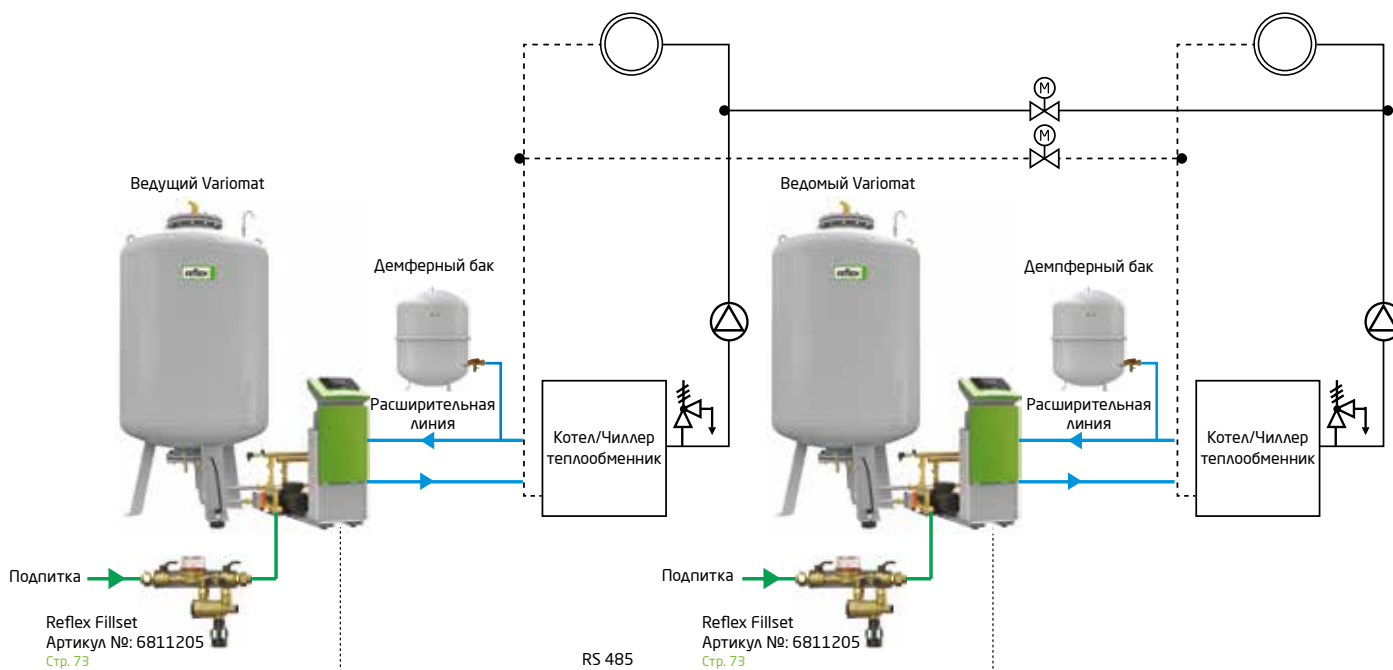
| Теплоизоляция VW для VG/VF/GG/GF/RG/RF |           |                 |        |      |      |            |           |
|--|-----------|-----------------|--------|------|------|------------|-----------|
| Тип                                    | Артикул № | Товарная группа | Ø D мм | H мм | h мм | Соединение | Масса, кг |
| 200                                    | 7985700   | 39              | 634    | 1060 | 146  | G 1        | 3.0       |
| 300                                    | 7986000   | 39              | 634    | 1360 | 146  | G 1        | 3.5       |
| 400                                    | 7995600   | 39              | 740    | 1345 | 133  | G 1        | 4.5       |
| 500                                    | 7983900   | 39              | 740    | 1560 | 133  | G 1        | 5.5       |
| 600                                    | 7995700   | 39              | 740    | 1810 | 133  | G 1        | 6.0       |
| 800                                    | 7993800   | 39              | 740    | 2275 | 133  | G 1        | 8.0       |
| 1000 Ø 740                             | 7993900   | 39              | 740    | 2738 | 133  | G 1        | 8.0       |
| 1000 Ø 1000                            | 7986800   | 39              | 1000   | 2130 | 350  | G 1        | 10.0      |
| 1500                                   | 7987000   | 39              | 1200   | 2130 | 350  | G 1        | 12.5      |
| 2000                                   | 7987100   | 39              | 1200   | 2590 | 350  | G 1        | 15.0      |
| 3000                                   | 7993200   | 39              | 1500   | 2590 | 380  | G 1        | 16.0      |
| 4000                                   | 7993300   | 39              | 1500   | 3160 | 380  | G 1        | 18.0      |
| 5000                                   | 7993400   | 39              | 1500   | 3695 | 380  | G 1        | 24.0      |

## Соединение Master-Slave

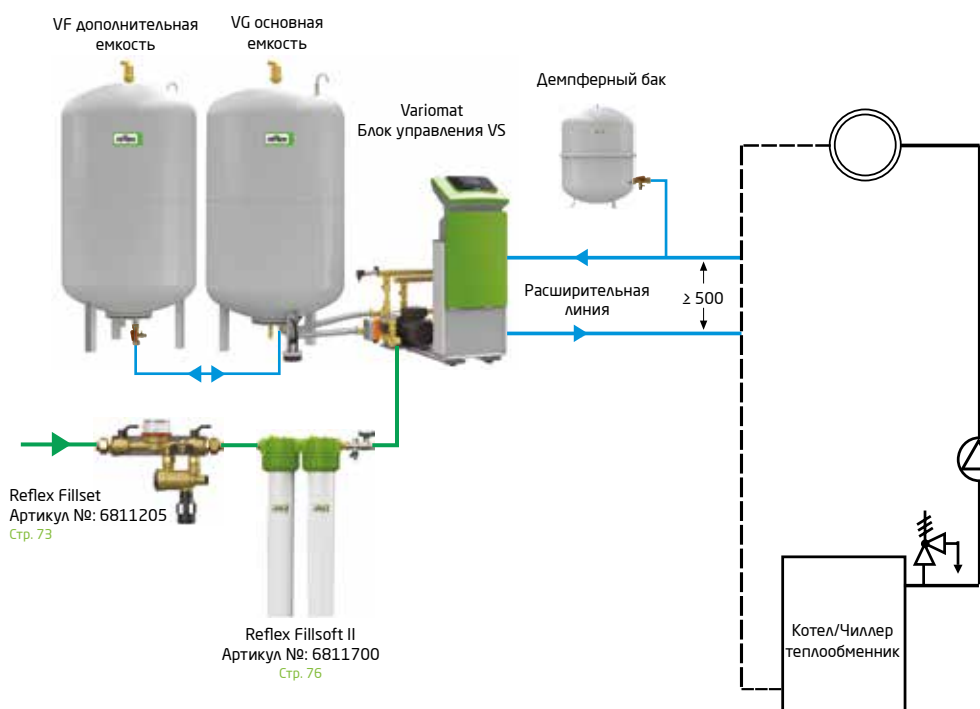
- Программное обеспечение для управления до 10 Reflexomat в гидродинамическую группу на расстоянии до 1000 м

Артикул № : 7859000

Товарная группа : 35



## Подпитка из водопровода с арматурой Reflex Fillset



### Fillsoft II

Variomat в сочетании с устройством для умягчения воды Fillsoft II 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.

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

Быстрый подбор установок Variomat

Пример подбора

Тепловая мощность Q = 500 кВт  
 Объем системы V<sub>сис</sub> = 5000 л  
 Рабочая температура T = 95/70 °C  
 Статическая высота H<sub>ст</sub> = 30 м  
 Коэффициент расширения n = 3%

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

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

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{исп}} \quad V_{рас} = V_{сис} \times \frac{n\%}{100}$$

$$V_{рез} = V_{сис} \times \frac{0,5\%}{100}$$

$$V_n \geq \frac{5000 \times (0,03 + 0,005)}{0,9} = 194 \text{ л}$$

Подобрано:  
 Блок управления VS 2-1/60  
 Основная емкость VG 200  
 Теплоизоляция VW 200  
 Комплект подключения арт.6940100  
 Демпферный бак Reflex NG 80  
 Комплект подключения бака SU 1"  
 Арматура для подпитки Reflex Fillset

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

Правила подбора основной и дополнительной емкости Variomat VG/VF

- Номинальный объем V<sub>n</sub> рассчитывается по формуле:

$$V_n \geq \frac{(V_{рас} + V_{рез})}{K_{исп}}, \text{ где}$$

$$V_{рас} = V_{сис} \times \frac{n\%}{100}$$

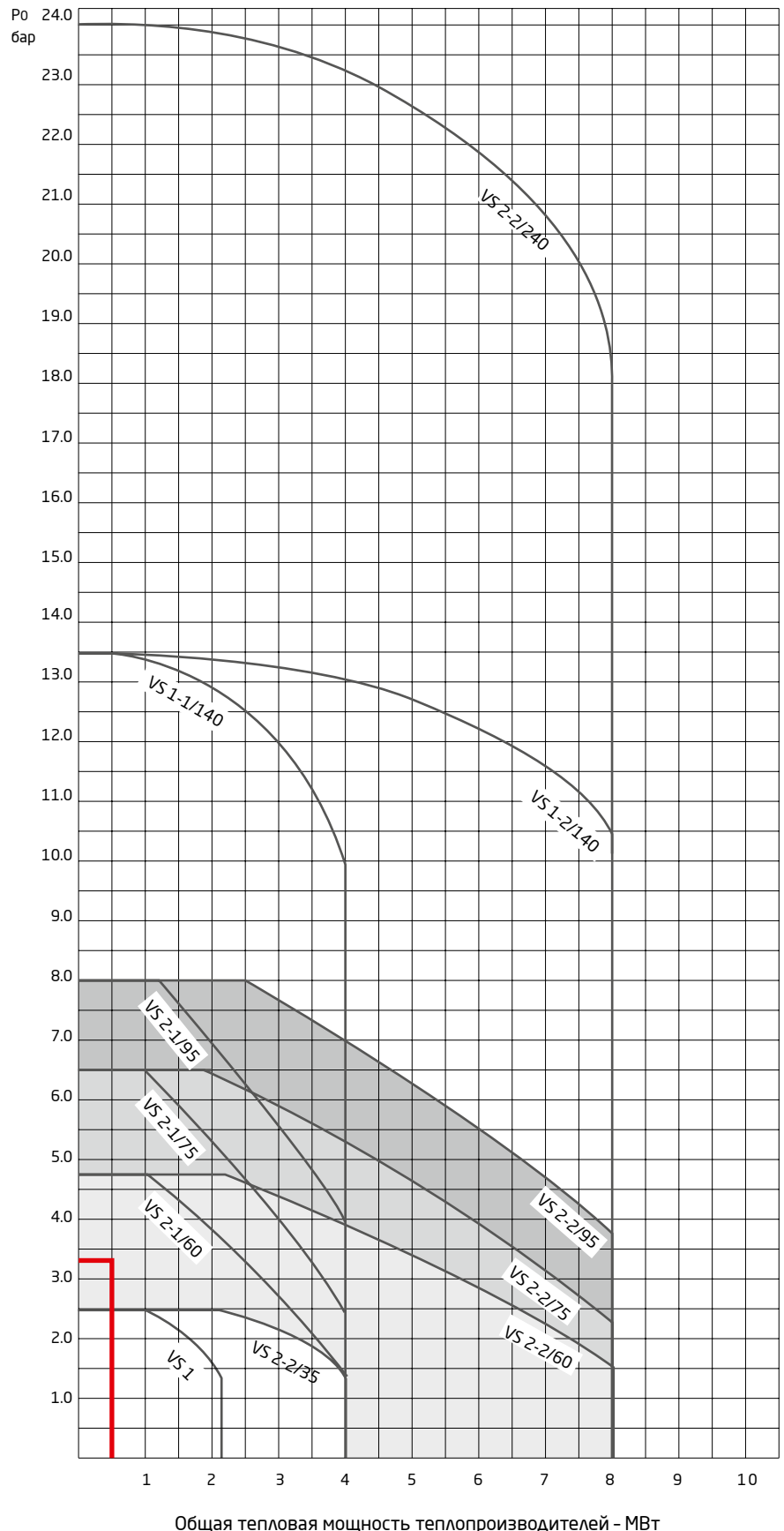
$$V_{рез} = V_{сис} \times \frac{0,5\%}{100}$$

K<sub>исп</sub> = 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 только в равных пропорциях.





# Variomat Giga GH

Установка поддержания давления с управляющим насосом/насосами

Насосные установки Variomat Giga GH с рабочим давлением 25 и 40 бар изготавливаются по запросу

- Поддержание давления
- Дегазация
- Подпитка



# Блок управления

## 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



# Variomat Giga GH

## Установка поддержания давления насосами

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

**Гидравлический модуль GH**  
с 10 видами гидравлических модулей GH позволяет управлять гидравликой самых разных систем и сред.

**Блок управления GS**  
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 МВМ II**  
(опция)

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

**Месдоза**  
(датчик контроля уровня жидкости) позволяет определять уровень наполнения емкости GG.



**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

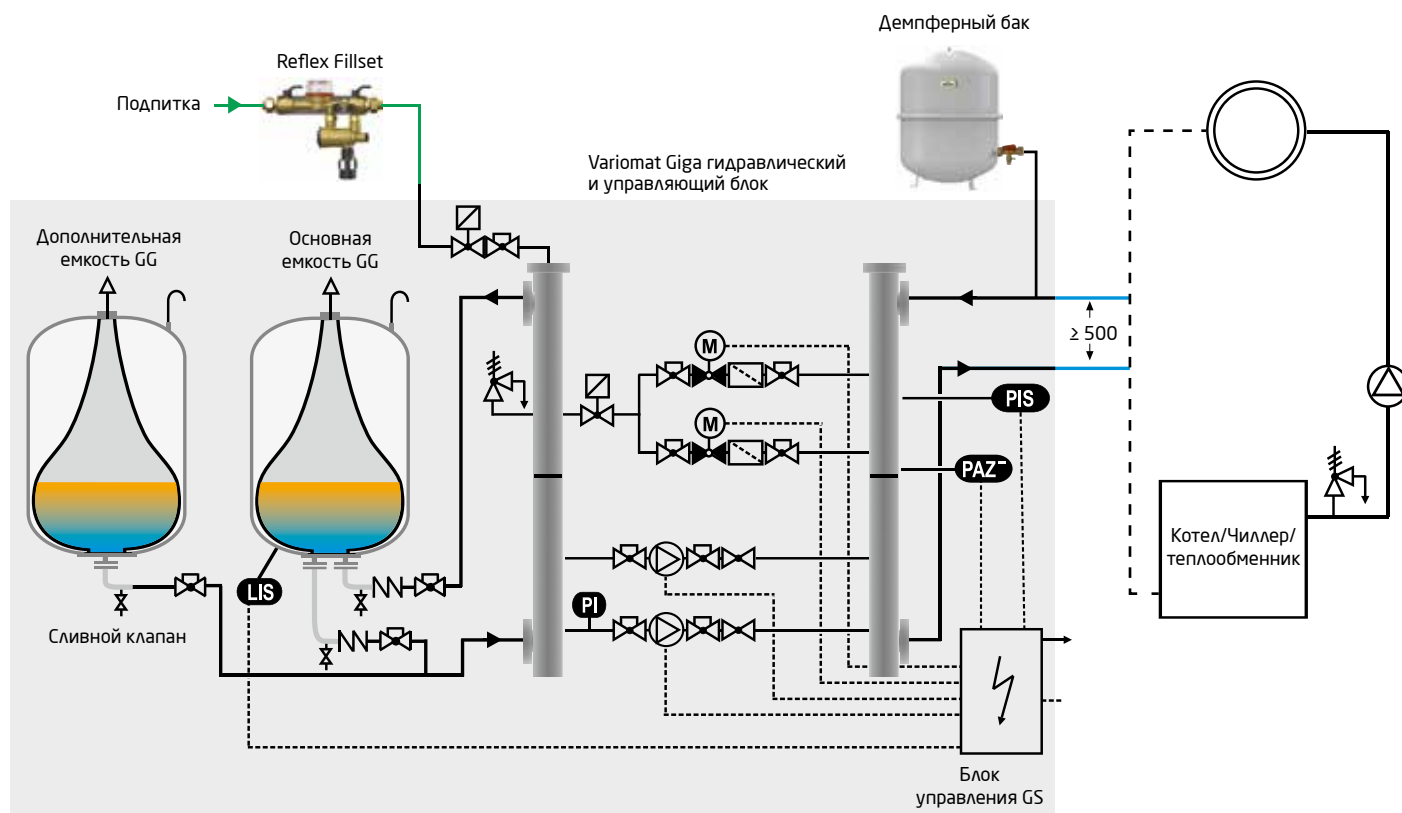
**Подключение**  
Основной емкости GG DN80/PN6

**Надежный насос**  
с плавным пуском



# Variomat Giga GH

Установка поддержания давления Variomat Giga GH



**PIS** Поддержание давления, компенсация объемного расширения  
Насос и перепускной клапан настроены таким образом, что давление колеблется в пределах  $\pm 0,2$  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:

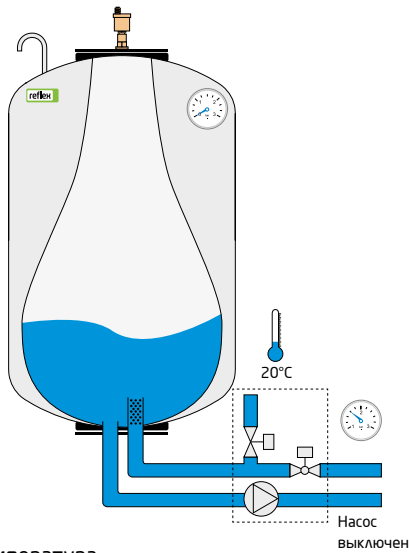
- Интенсивная дегазация: непрерывная дегазация после ввода в эксплуатацию и ремонта. Быстро и легко удаляет воздух из системы
- Постоянная дегазация: активируется автоматически после интенсивной дегазации
- Периодическая дегазация – производится в соответствии с заданным временным графиком.

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

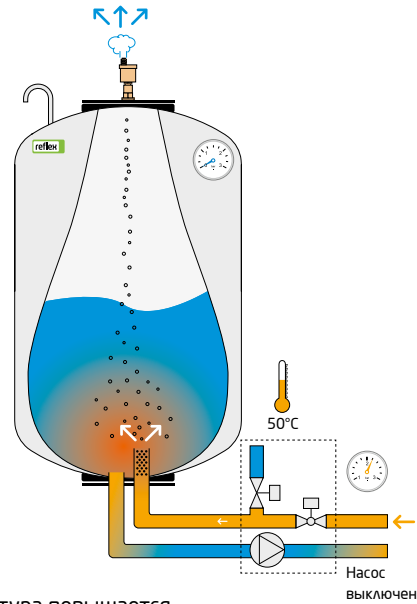
Поэтому, обычно, согласно расчетам, требуется бак меньшего размера относительно размера статического мембранного расширительного бака.



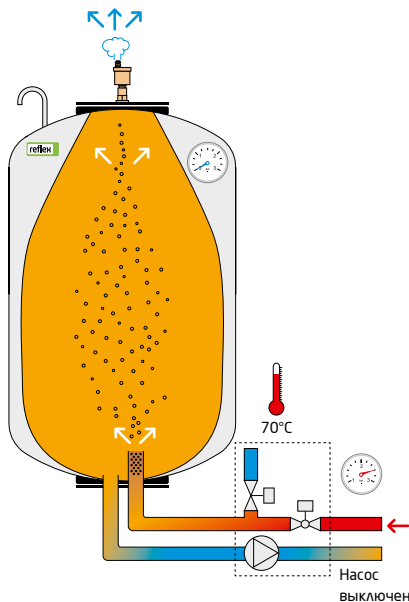
Принцип работы Variomat Giga GH



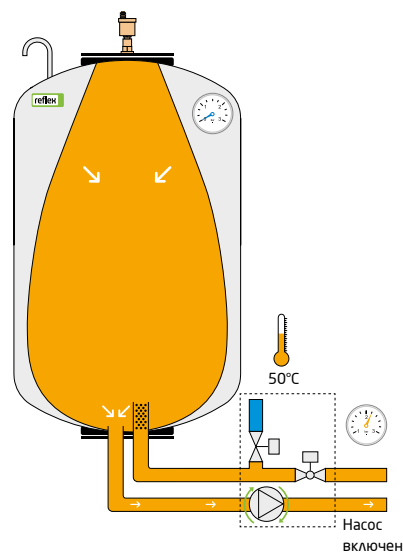
**1. Низкая температура**  
Устройство содержит небольшое количество воды. Устройство находится в ожидании.



**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.

## Variomat Giga GH

- 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 (Установки на давление 25 и 40 бар по запросу)
- Доп. температура корпуса 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



Variomat Giga

### Блок управления

| Тип    | Control Touch<br>Артикул № | Товарная<br>группа | Электрич.<br>мощность, кВт | Напряжение  | Гидравлический<br>модуль | Высота<br>мм | Ширина<br>мм | Глубина<br>мм |
|--------|----------------------------|--------------------|----------------------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------|---------------|
| GS 1.1 | 8912500                    | 38                 | 2.20                       | 230 В/50 Гц | GH 50/GH 70              | 1200         | 1170         | 1020          |
| GS 3   | 8912600                    | 38                 | 6.00                       | 400 В/50 Гц | GH 90/GH100              | 1200         | 1170         | 830           |

### Гидравлический модуль

| Тип    | Артикул № | Товарная<br>группа | P <sub>0</sub> | Высота<br>мм | Ширина<br>мм | Глубина<br>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 и давлений могут быть выбраны модели GH 110/130/140/150 (стр. 58)

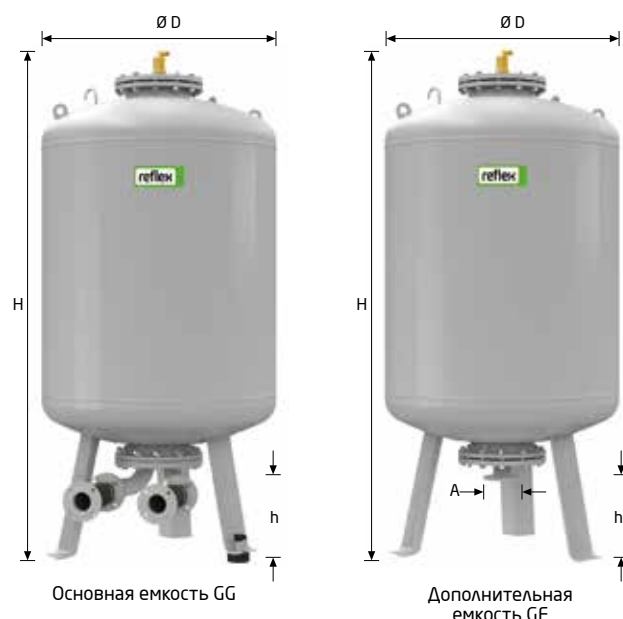
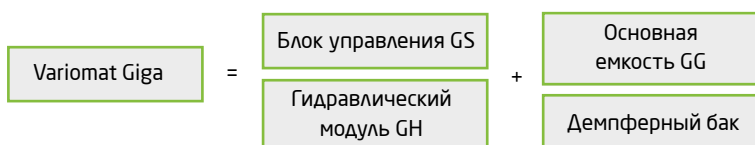
Задается на блоке управления; P<sub>0</sub> = статическое давление + давление насыщенного пара +0.2 бар (рекомендуется)

\* В соответствии с DIN EN 12828 контроль максимально-возможного значения температуры - 105°C.

\*\* Установка на обратном трубопроводе. При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость.

## Емкости для установки Variomat Giga GH

- Высококачественный безнапорный стальной бак
- PN 6 бар
- Заменяемая бутиловая мембрана согласно с DIN EN 13831
- Макс. температура корпуса 120°C
- Макс. рабочая температура мембраны 70°C\*
- Прочное эпоксидное покрытие



| Тип           | Основная емкость GG<br>Артикул № Серый | Дополнительная емкость GF<br>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 | -         |

\* Установка на обратном трубопроводе. При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость Reflex V (стр. 14-15)

## Ввод в эксплуатацию Reflex - послепродажное обслуживание (Опция)

С двумя насосами                      Артикул №: 7945630

## I/O-модуль

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление в системе и уровень 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 МВМ 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



Контроль разрыва мембраны

## Тепловая изоляция для баков Variomat VG/VF, Variomat Giga GG/GF, Reflexomat RG/RF

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



Теплоизоляция VW

| Теплоизоляция VW для VG/VF/GG/GF/RG/RF |           |                 |        |      |      |            |           |
|--|-----------|-----------------|--------|------|------|------------|-----------|
| Тип                                    | Артикул № | Товарная группа | Ø D мм | H мм | h мм | Соединение | Масса, кг |
| 1000 Ø 1000                            | 7986800   | 39              | 1000   | 2130 | 350  | G 1        | 10.0      |
| 1500                                   | 7987000   | 39              | 1200   | 2130 | 350  | G 1        | 12.5      |
| 2000                                   | 7987100   | 39              | 1200   | 2590 | 350  | G 1        | 15.0      |
| 3000                                   | 7993200   | 39              | 1500   | 2590 | 380  | G 1        | 16.0      |
| 4000                                   | 7993300   | 39              | 1500   | 3160 | 380  | G 1        | 18.0      |
| 5000                                   | 7993400   | 39              | 1500   | 3695 | 380  | G 1        | 24.0      |

## 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

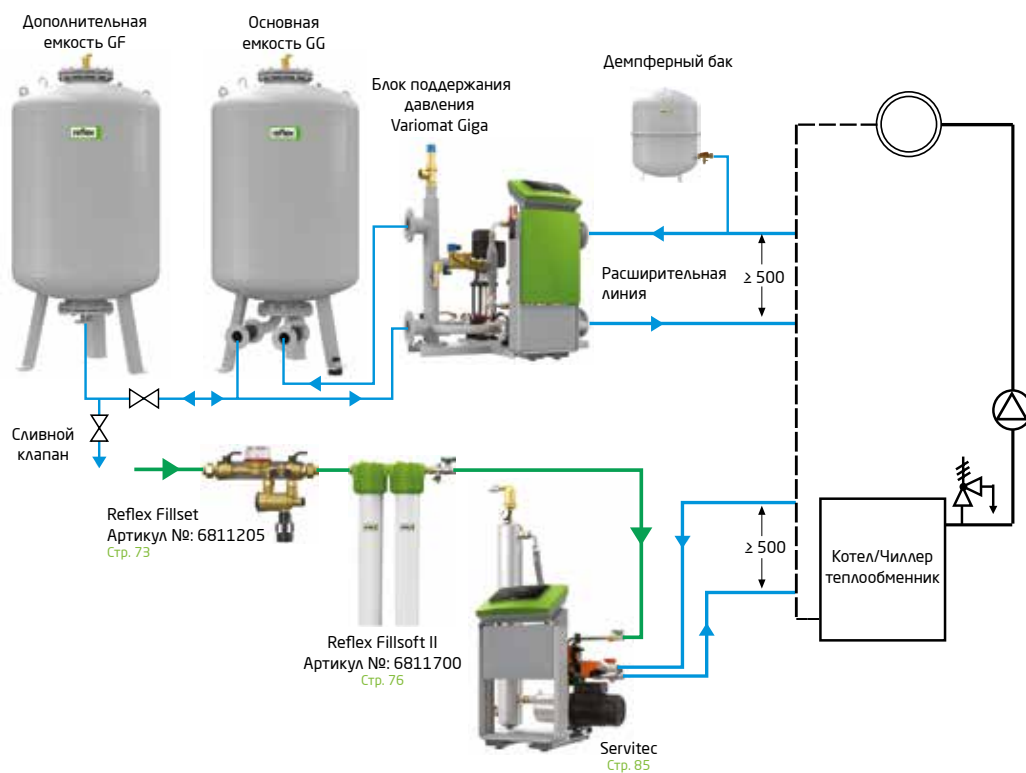
- Для дополнительной защиты емкостей GG и GF при мощности теплопроизводителей более 10,5 МВт

Артикул № : 6942100      Товарная группа : 81





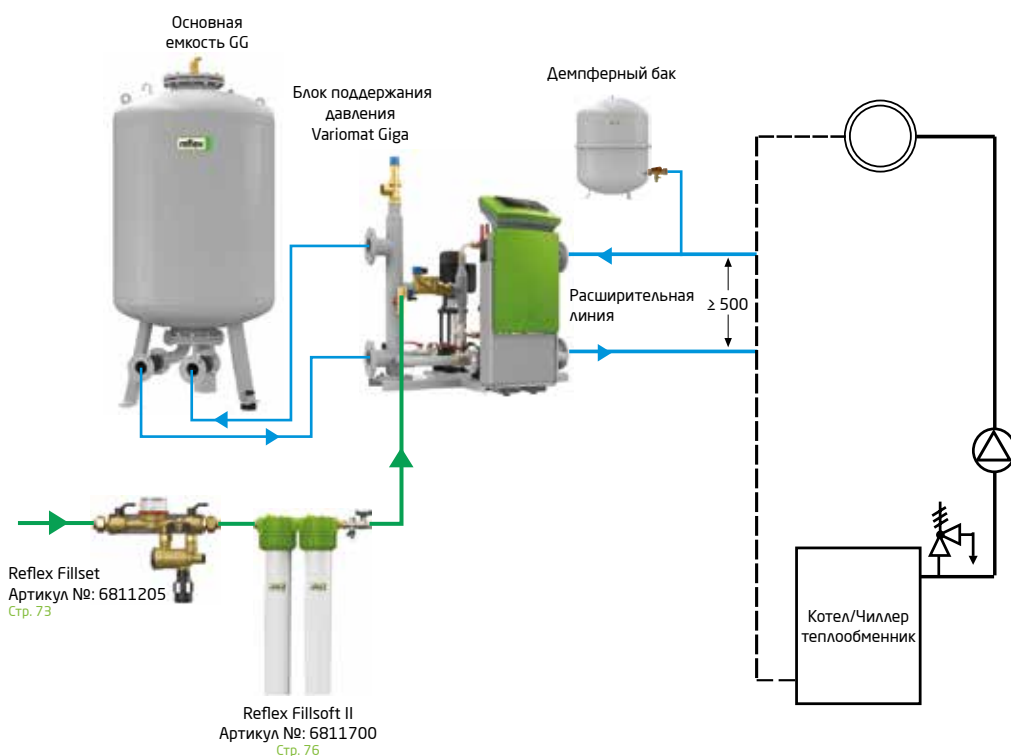
### Variomat Giga GH с Servitec



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 GH 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 установок Variomat Giga GH

### Пример подбора

Тепловая мощность  $Q = 13 \text{ МВт}$   
 Объем системы  $V_{\text{сис}} = 50000 \text{ л}$   
 Рабочая температура  $T = 95/70 \text{ }^\circ\text{C}$   
 Статическая высота  $H_{\text{ст}} = 30 \text{ м}$   
 Коэффициент расширения  $n = 3\%$

$$P_0 \geq \frac{H_{\text{ст}} [\text{М}]}{10} \text{ бар} + 0.2 \text{ бар}$$

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

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

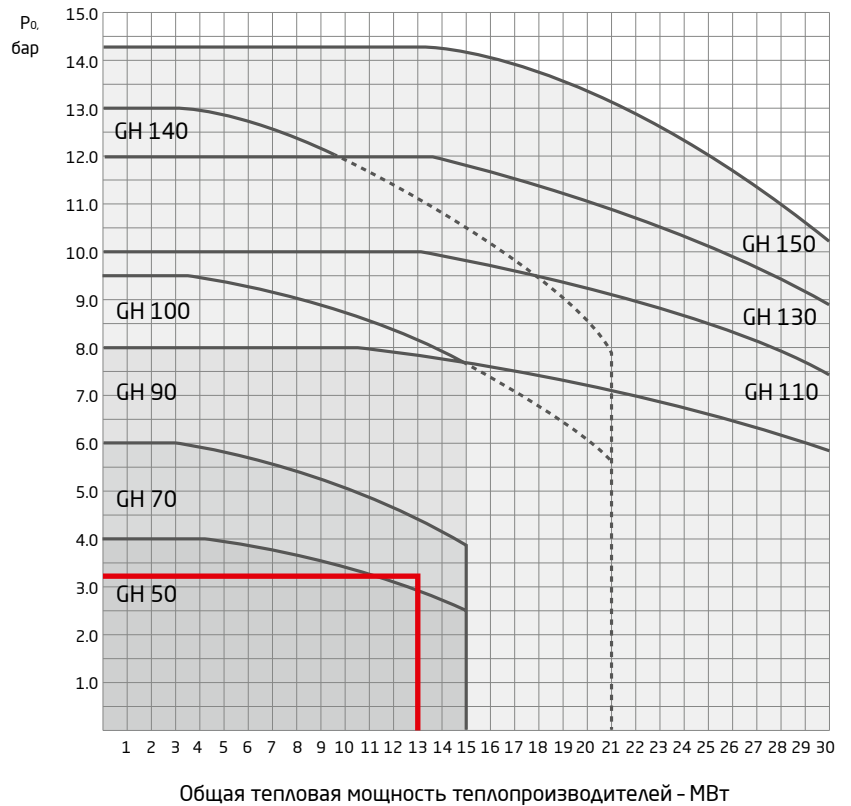
$$V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100} \quad V_{\text{рез}} = V_{\text{сис}} \times \frac{0.5\%}{100}$$

$$V_n \geq \frac{50000 \times (0.03 + 0.005)}{0.9} = 1944 \text{ л}$$

Подобрано:

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

- При выборе блока управления в условиях пониженной температуры воды в системе холодоснабжения до  $30^\circ\text{C}$ , следует учитывать только 50% от номинальной тепловой мощности



## Правила подбора основной и дополнительной емкости Variomat Giga GG/GF

- Номинальный объем  $V_n$  рассчитывается по формуле:

$$V_n \geq \frac{(V_{\text{рас}} + V_{\text{рез}})}{K_{\text{исп}}}, \text{ где}$$

$$V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100}$$

$$V_{\text{рез}} = V_{\text{сис}} \times \frac{0.5\%}{100}$$

$K_{\text{исп}} = 0.9$  (коэффициент использования/заполнения емкости GG/GF 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 только в равных пропорциях.

# Variomat VZ

Установка поддержания давления с управляющими насосами со встроенной функцией автоматического заполнения

Насосные установки Variomat с рабочим давлением 40 бар изготавливаются по запросу

- Поддержание давления
- Дегазация
- Подпитка
- Заполнение



# Блок управления



## 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
- Ручной и автоматический режим заполнения
- Изолированный кабель между баком и контроллером
- Интегрированный контроль заполнения
- 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



# Variomat VZ

## Установка поддержания давления с управляющими насосами со встроенной функцией автоматического заполнения

### Воздушный крюк

для выравнивания давления между атмосферой и воздушной камерой, образованной мембраной и стенкой бака

### Воздухоотводчик

удаляет извлеченные газы из емкости.

### Высококачественная бутиловая мембрана в виде груши

надежно защищает расширяющийся теплоноситель от проникновения в него воздуха

### Безнапорный стальной бак

### Датчик разрыва мембраны МВМ 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 запирающим

### Блок управления

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

### Месдоза

(датчик контроля уровня жидкости) позволяет определять уровень наполнения основной емкости VG

### Линия заполнения

Автоматизированный узел управления с двумя 2-х ходовыми моторизованными клапанами

### 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

### Насос

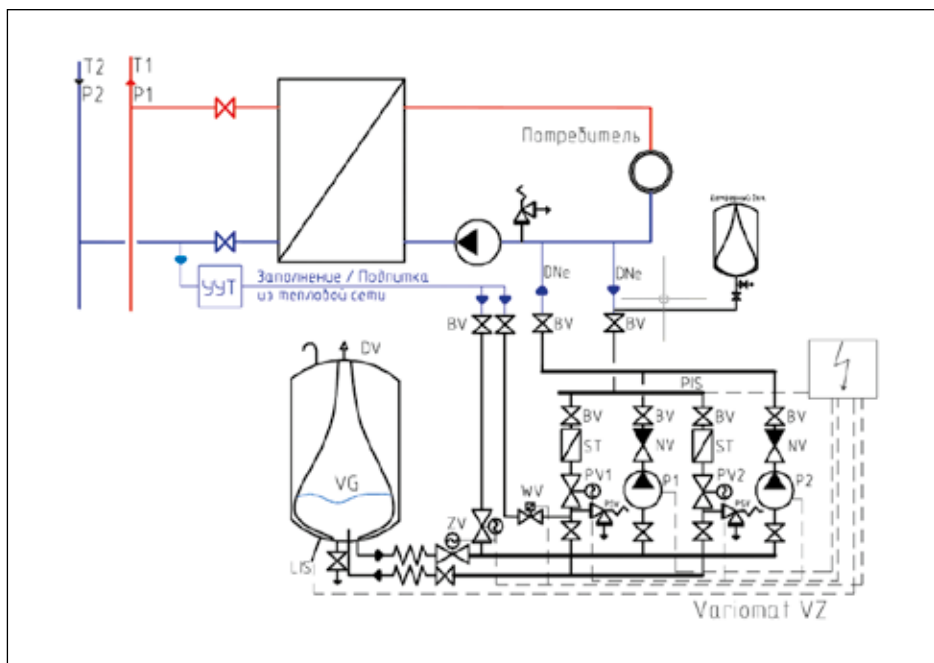
Надежные насосы с плавным пуском



# Variomat VZ

Variomat VZ - установка поддержания давления с функцией заполнения

Принципиальная схема заполнения Variomat



|      |  |               |  |
|------|--|---------------|--|
| VG   | Основная ёмкость                       | ZV            | Регулирующий клапан заполнения с электроприводом |
| BV   | Запорная арматура                      | WV            | Подпиточная линия                                |
| ST   | Фильтр                                 | DNe           | Линия подключения к системе                      |
| P1   | Насос 1                                | DV            | Автоматический воздухоотводчик                   |
| P2   | Насос 2                                | Control Touch | Блок управления                                  |
| PV 1 | Перепускной клапан с электроприводом 1 | P1            | Давление теплосети в "подаче"                    |
| PV 2 | Перепускной клапан с электроприводом 2 | P2            | Давление теплосети в "обратке"                   |
| PIS  | Датчик давления в системе              | LIS           | Датчик уровня в баке                             |
| Psv  | Предохранительный клапан               | NV            | Обратный клапан                                  |

## VZ Заполнение

Модуль заполнения позволяет заполнить систему отопления за 5 часов. Процесс заполнения полностью автоматизирован. Датчик PIS обеспечивает контроль давления заполнения. Variomat VZ может контролировать объём заполнения по средствам внешнего расходомера с импульсным выходом

## LIS Подпитка

Объём 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)

## PIS Поддержание давления, компенсация расширение объема

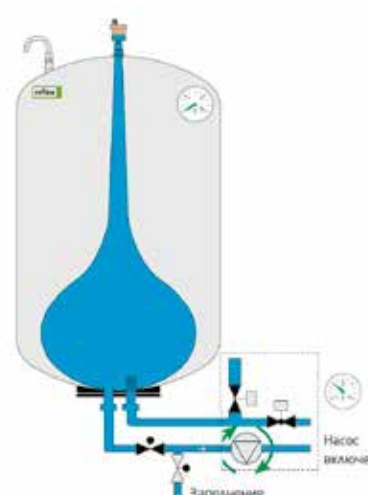
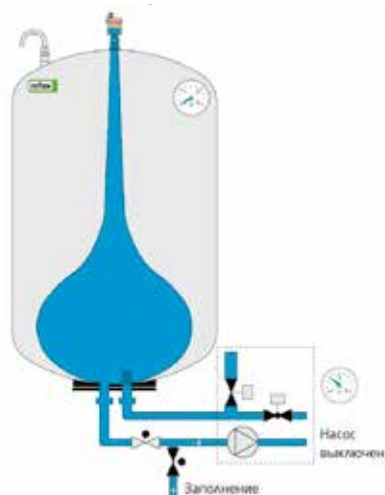
Насос и перепускной клапан с приводом обеспечивают постоянное давление в диапазоне  $\pm 0.2$  бар. Расширяющаяся вода подается или удаляется из расширительной основной емкости через 2 разные расширительные линии.

## TIME Дегазация

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

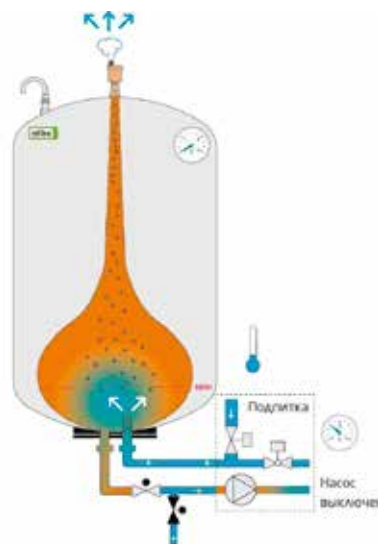
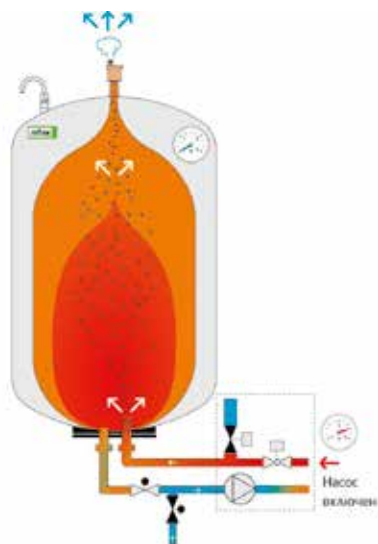
- Интенсивная дегазация: происходит непосредственно после запуска установки в работу с целью удаления остатка воздуха из системы.
- Постоянная дегазация: активируется автоматически после интенсивной дегазации и осуществляется после каждого начала работы насоса.
- Периодическая дегазация - производится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

Принцип работы Variomat VZ в режиме заполнения



1. Включить на панели управления режим "Авто". Блок управления открывает 2-х ходовой регулирующий клапан на линии заполнения и закрывает 2-х ходовой клапан основной ёмкости.

2. Линия расширения - закрыта. Линия подпитки - закрыта. Включается насос заполнения. Датчик давления PIS непрерывно контролирует давление в системе. Вода поступает в систему.



3. Когда заданное давление заполнения будет достигнуто, установка Variomat VZ переходит в автоматический режим поддержания давления и включает режим интенсивной дегазации. Блок управления закрывает 2-х ходовой клапан на линии заполнения и открывает 2-х ходовой клапан основной ёмкости.

4. Подпитка  
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 VZ (блок управления + гидравлический модуль)

- Блок управления Control Touch
- Допустимая максимальная температура корпуса 120°C
- Допустимая рабочая температура мембраны 70°C\*
- Допустимая температура окружающей среды 0-45°C
- Уровень шума около 55 дБ
- Степень защиты IP 54
- Вывод информации об ошибках и интерфейс RS 485
- Один насос рабочий, второй - резервный

\* 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 VZ с двумя насосами

| Тип        | Артикул № | Товарная группа | Электрическая мощность, кВт | Напряжение, В/Гц | Рабочее давление Pmax, бар | Подача насоса м³/ч* | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм | Соединение DNe | Заполнение DNz | Масса кг |
|------------|-----------|-----------------|-----------------------------|------------------|----------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------|
| VZ 2-2/35  | 8913210   | 38              | 1,50                        | 230/50           | ≤ 3.7                      | 4.4                 | 920       | 720       | 780        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 52       |
| VZ 2-2/60  | 8913230   | 38              | 2,20                        | 230/50           | ≤ 5.5                      | 4.4                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 65       |
| VZ 2-2/75  | 8913240   | 38              | 2,20                        | 230/50           | ≤ 7.9                      | 4.6                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 93       |
| VZ 2-2/95  | 8913200   | 38              | 2,20                        | 230/50           | ≤ 9.7                      | 4.6                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 97       |
| VZ 1-2/140 | 8913280   | 38              | 4,40                        | 380/50           | ≤ 13.8                     | 4.6                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 102      |
| VZ 1-2/190 | 8913290   | 38              | 4,40                        | 380/50           | ≤ 19.0                     | 4.6                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 118      |
| VZ 1-2/240 | 8913300   | 38              | 4,40                        | 380/50           | ≤ 23.5                     | 4.6                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1¼       | Rp 1¼          | 123      |

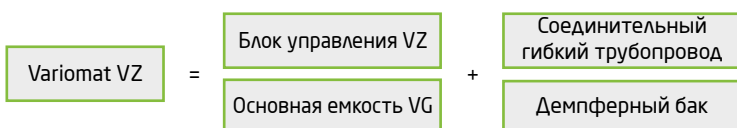
| Тип        | Артикул № | Товарная группа | Электрическая мощность, кВт | Напряжение, В/Гц | Рабочее давление Pmax, бар | Подача насоса м³/ч* | Высота мм | Ширина мм | Глубина мм | Соединение DNe | Заполнение DNz | Масса кг |
|------------|-----------|-----------------|-----------------------------|------------------|----------------------------|---------------------|-----------|-----------|------------|----------------|----------------|----------|
| VZ 1-2/55  | 8913220   | 38              | 3,00                        | 380/50           | ≤ 5.0                      | 8.5                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1½       | Rp1½           | 55       |
| VZ 1-2/80  | 8913250   | 38              | 4,40                        | 380/50           | ≤ 8.3                      | 8.5                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1½       | Rp1½           | 96       |
| VZ 1-2/100 | 8913260   | 38              | 4,40                        | 380/50           | ≤ 10.0                     | 8.5                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1½       | Rp1½           | 106      |
| VZ 1-2/130 | 8913270   | 38              | 6,00                        | 380/50           | ≤ 13.5                     | 8.5                 | 920       | 750       | 800        | 2 x G 1½       | Rp1½           | 120      |

\* Максимальная подача одного насоса



## Емкости для установки Variomat VZ

- Высококачественный безнапорный стальной бак
- PN 6 бар
- Сменная бутиловая мембрана согласно DIN EN 13831
- Максимальная рабочая температура корпуса: 120°C
- Максимальная рабочая температура мембраны: 70°C\*
- Прочное эпоксидное покрытие



|             | Основная емкость VG | Дополнительная емкость VF (опционально) |                 |        |      |      |            |           |
|-------------|---------------------|---|-----------------|--------|------|------|------------|-----------|
| 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    |

\* Установка на обратном трубопроводе. При постоянных температурных нагрузках на мембрану > 70°C и ≤ 0°C необходимо установить предварительную емкость Reflex V

## Комплект подключения для баков VG

- Для подключения установок Variomat насосами к основному баку VG с надежной запорной арматурой и резьбовыми соединениями



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 VG/VF

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



Теплоизоляция VW

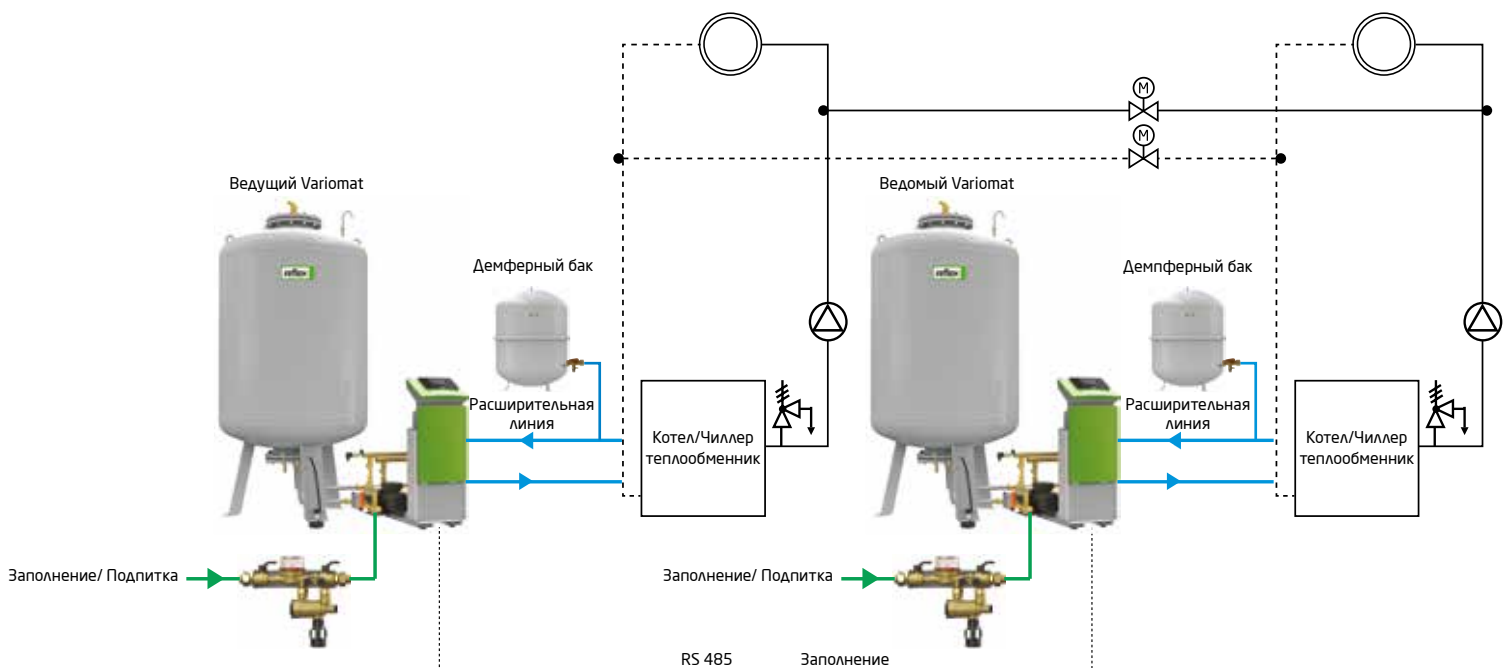
| VW теплоизоляция для баков VG/VF |           |                 |        |      |      |            |           |
|----------------------------------|-----------|-----------------|--------|------|------|------------|-----------|
| Тип                              | Артикул № | Товарная группа | Ø D мм | H мм | h мм | Соединение | Масса, кг |
| 200                              | 7985700   | 39              | 634    | 1060 | 146  | G 1        | 3.0       |
| 300                              | 7986000   | 39              | 634    | 1360 | 146  | G 1        | 3.5       |
| 400                              | 7995600   | 39              | 740    | 1345 | 133  | G 1        | 4.5       |
| 500                              | 7983900   | 39              | 740    | 1560 | 133  | G 1        | 5.5       |
| 600                              | 7995700   | 39              | 740    | 1810 | 133  | G 1        | 6.0       |
| 800                              | 7993800   | 39              | 740    | 2275 | 133  | G 1        | 8.0       |
| 1000 Ø 740                       | 7993900   | 39              | 740    | 2738 | 133  | G 1        | 8.0       |
| 1000 Ø 1000                      | 7986800   | 39              | 1000   | 2130 | 350  | G 1        | 10.0      |
| 1500                             | 7987000   | 39              | 1200   | 2130 | 350  | G 1        | 12.5      |
| 2000                             | 7987100   | 39              | 1200   | 2590 | 350  | G 1        | 15.0      |
| 3000                             | 7993200   | 39              | 1500   | 2590 | 380  | G 1        | 16.0      |
| 4000                             | 7993300   | 39              | 1500   | 3160 | 380  | G 1        | 18.0      |
| 5000                             | 7993400   | 39              | 1500   | 3695 | 380  | G 1        | 24.0      |

## Соединение Master-Slave

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

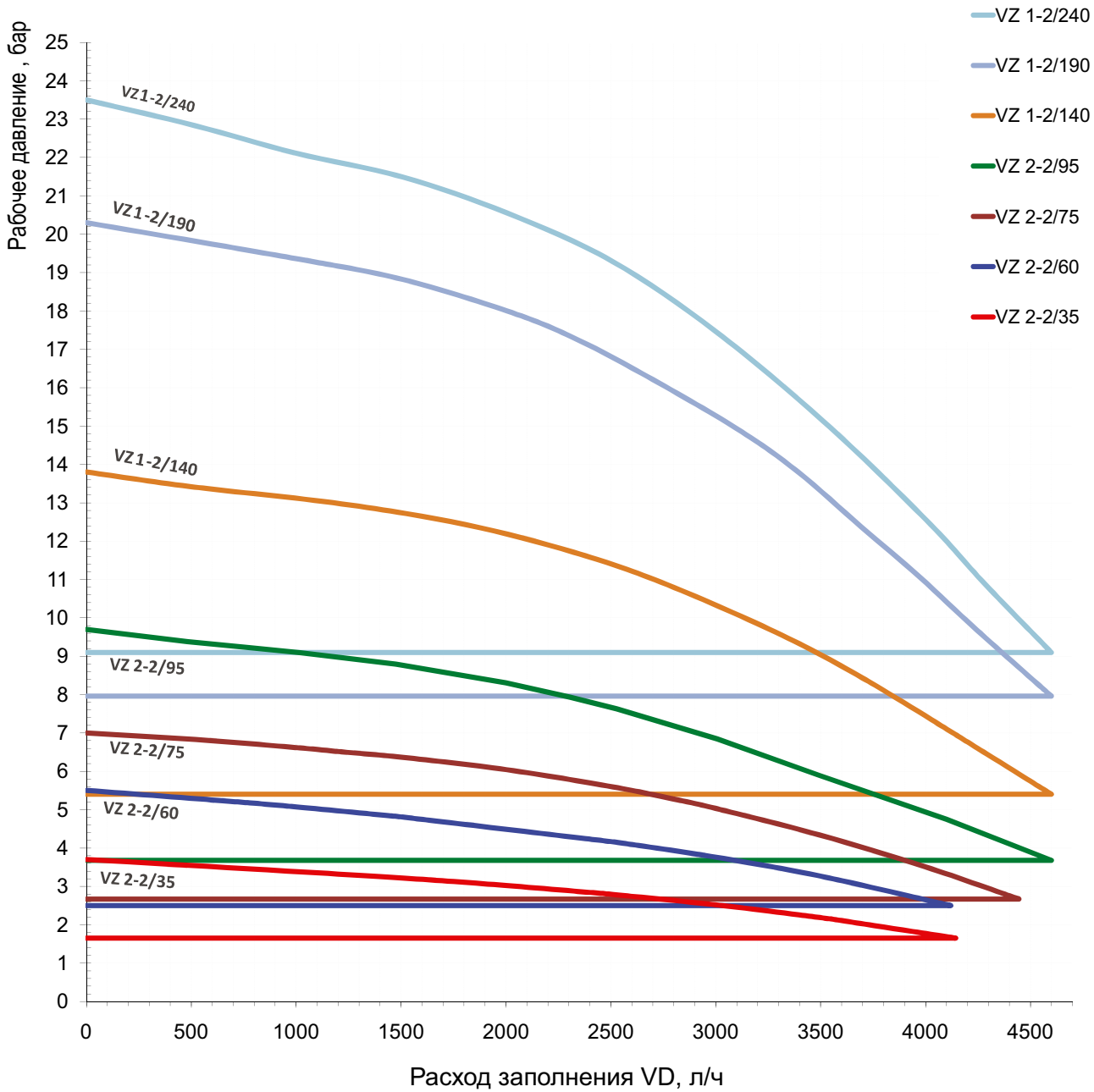
Артикул № : 7859000

Товарная группа : 35



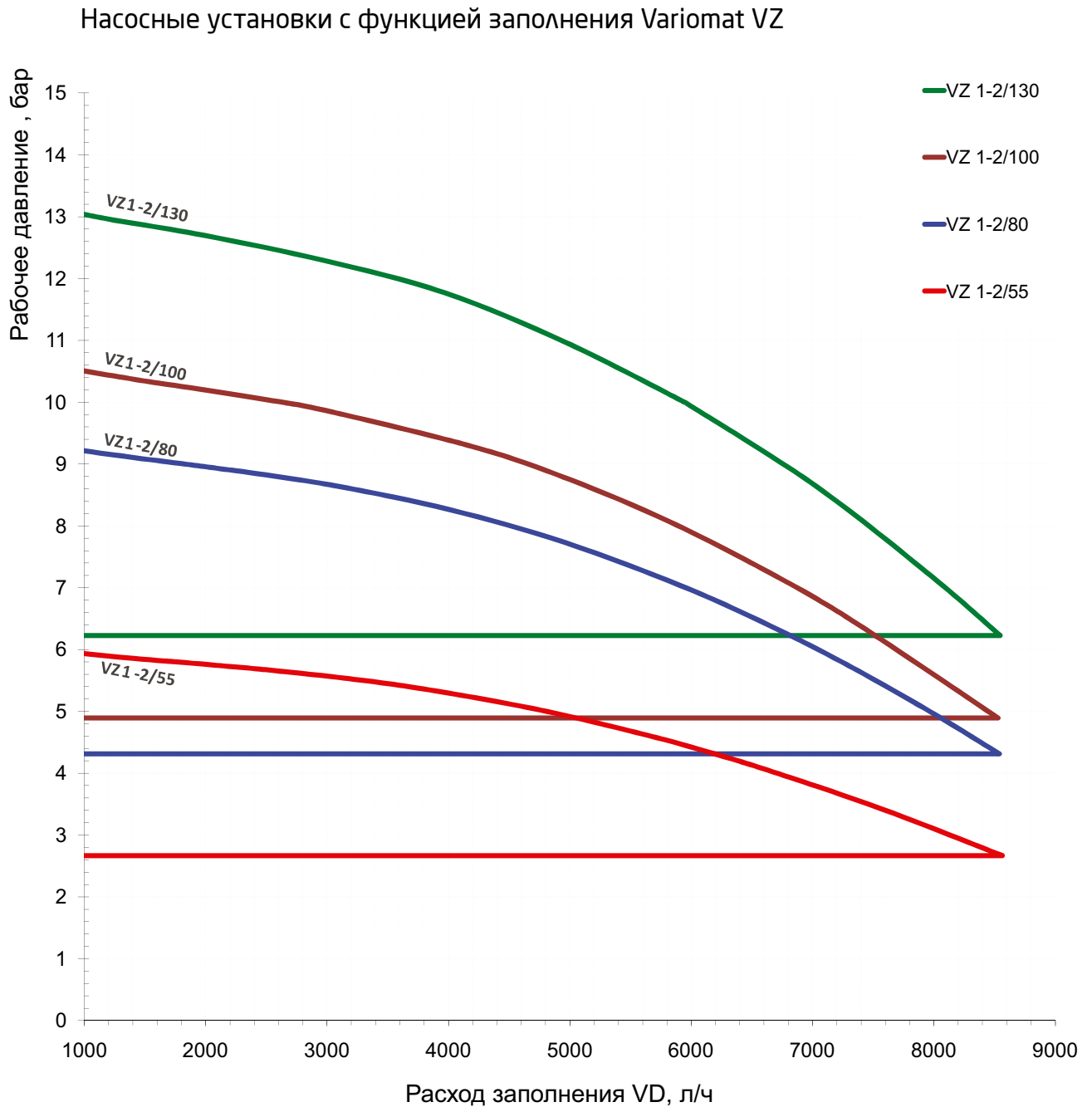
Подбор установки поддержания давления с функцией заполнения систем

Насосные установки с функцией заполнения Variomat VZ



\* рабочая характеристика одного насоса

Подбор установки поддержания давления с функцией заполнения систем



\* рабочая характеристика одного насоса

## Быстрый подбор установок Variomat VZ

### Пример подбора

Тепловая мощность Q = 1000 кВт  
 Объем системы V<sub>сис</sub> = 10000 л  
 Рабочая температура T = 95/70 °C  
 Статическая высота H<sub>ст</sub> = 60 м  
 Коэффициент расширения n = 3%

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

$$P_0 \geq \frac{60}{10} \text{ бар} + 0.2 \text{ бар} = 6.2 \text{ бар}$$

Расход заполнения  
 VD ≥ V<sub>сис</sub> × 20%  
 VD ≥ 10 000 × 0,2 = 2000 л/ч

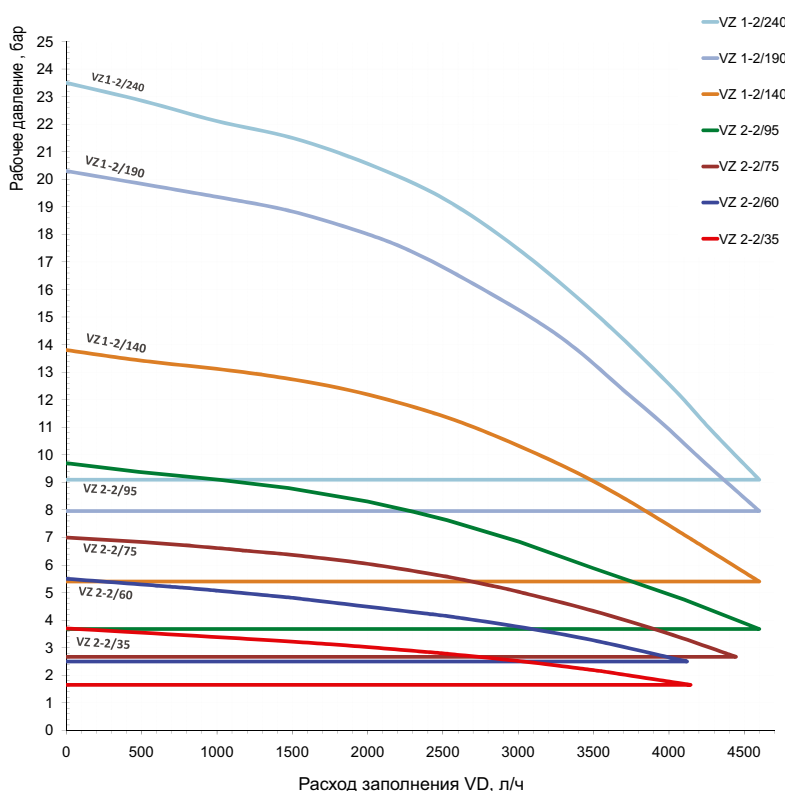
Давление заполнения  
 P<sub>тап</sub> > P<sub>0</sub> + 0.5  
 P<sub>тап</sub> > 6.2 + 0.5 = 6.7 бар

$$V_n \geq \frac{V_{рас} + V_{рез}}{K_{исп}} \quad \begin{aligned} V_{рас} &= V_{сис} \times \frac{n\%}{100} \\ V_{рез} &= V_{сис} \times \frac{0,5\%}{100} \end{aligned}$$

$$V_n \geq \frac{10000 \times (0,03 + 0,005)}{0,9} = 388 \text{ л}$$

Подобрано:  
 Блок управления VZ 2-2/75  
 Основная емкость VG 400  
 Теплоизоляция VW 400  
 Комплект подключения арт. 6940300  
 Демпферный бак Reflex S 80  
 Комплект подключения бака SU 1"  
 Арматура для подпитки Reflex Fillset

Насосные установки с функцией заполнения Variomat VZ



## Подбор основной и дополнительной емкости Variomat VG/VF

- Номинальный объем V<sub>n</sub> рассчитывается по формуле:

$$V_n \geq \frac{(V_{рас} + V_{рез})}{K_{исп}}, \text{ где} \quad \begin{aligned} V_{рас} &= V_{сис} \times \frac{n\%}{100} \\ V_{рез} &= V_{сис} \times \frac{0,5\%}{100} \end{aligned}$$

K<sub>исп</sub> = 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 **только** в равных пропорциях.

# Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 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   |   |
| Kvs   | 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 <sup>1)</sup> | P <sub>0</sub> + 1.3 бар |
| Расход <sup>2)</sup> kvs           | 0.8 м³/ч                 |
| Расход <sup>3)</sup> kvs           | 0.7 м³/ч                 |

<sup>1)</sup> P<sub>0</sub> = давление газа на входе в мембранный расширительный бак  
= мин. рабочее давление

<sup>2)</sup> В виде отдельного узла

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup> | P <sub>0</sub> + 1.3 бар             | P <sub>0</sub> + 1.3 бар           |
| Расход <sup>2)</sup> kvs           | 0.8 м³/ч                             | 0.8 м³/ч                           |
| Расход <sup>3)</sup> kvs           | 0.7 м³/ч                             | 0.7 м³/ч                           |
| Питающее напряжение                | -                                    | 230 В/50 Гц                        |

<sup>1)</sup> P<sub>0</sub> = давление газа на входе в мембранный расширительный бак  
= мин. рабочее давление

<sup>2)</sup> В виде отдельного узла

<sup>3)</sup> 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 при  $\Delta p = 1.5$  бар



|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 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 <sup>1)</sup> | P <sub>0</sub> + 1.3 бар |
| Давление на выходе <sup>2)</sup>  | 0.5 - 5 бар              |
| Давление на входе                 | 10 бар                   |
| Питающее напряжение               | 230 В/50 Гц              |

<sup>1)</sup> P<sub>0</sub> = P<sub>st</sub> + 0,2 (рекомендовано) статическое давление (= стат. высота [м]/10)

<sup>2)</sup> 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            | P <sub>0</sub> + 1.3 бар <sup>1)</sup> | P <sub>0</sub> + 1.3 бар <sup>1)</sup> |
| Макс. гидростатическое давление | P <sub>0</sub> + 4 бар <sup>2)</sup>   | P <sub>0</sub> + 4 бар <sup>2)</sup>   |
| Питающее напряжение             | 230 В/50 Гц                            | 230 В/50 Гц                            |
| Расход <sup>3)</sup> kvs        | 1.4 м³/ч                               | 1.4 м³/ч                               |
| Расход <sup>4)</sup> kvs        | 0.7 м³/ч                               | 0.7 м³/ч                               |

<sup>1)</sup> P<sub>0</sub> = Давление газа на входе в мембранный расширительный бак  
= Мин. рабочее давление системы

<sup>2)</sup> В случае превышения установить редуктор давления

<sup>3)</sup> В виде отдельного узла

<sup>4)</sup> Вместе с Fillset



## Fillcontrol Auto Compact - устройство подпитки с насосом

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

|   | 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 <sup>1)</sup>       |
| Давление подачи                                 | Макс. 8.5 бар               |
| 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 <sup>2)</sup> |
| Необходимая производительность подводящей линии | 360 л/ч                     |
| Подпиточный бак                                 | -                           |

1) Без воды

2) В случае превышения установить редуктор давления



Fillcontrol Auto Compact



## Fillcontrol Auto - устройство подпитки с насосом

- Полностью автоматическое устройство подпитки с насосом Fillcontrol Auto
- Управление Control Basic
- Интерфейс RS 485, возможно подключение BUS модуля
- Контроль объема умягченной воды от Fillsoft с емкостью 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 (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 <sup>1)</sup>            |
| 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



Fillcontrol Auto



# Fillsoft

## Fillsoft I / II

Устройство умягчения и деминерализации воды доступно в двух версиях, отличающихся количеством и типами используемых картриджей.

- Возможно применение только одного или двух картриджей одновременно.
- Производительность одного картриджа умягчения воды Fillsoft 6000 л x °dH
- Производительность одного картриджа деминерализации воды Fillsoft Zero 3000 л x °dH
- Включает запорную арматуру для отбора и сегментарное соединение
- Fillsoft 1 вкл. ограничитель потока

|                          | Для одного картриджа | Для двух картриджей |
|--------------------------|----------------------|---------------------|
| Артикул корпуса          | 9125660              | 9125661             |
| Товарная группа          | 78                   | 78                  |
| Доп. рабочее давление    | 8 бар                | 8 бар               |
| Доп. рабочая температура | 40°C                 | 40°C                |
| Высота с картриджем      | 600 мм               | 600 мм              |
| Ширина с картриджем      | 260 мм               | 380 мм              |
| Макс. расход             | 0.4 м³/ч             | 0.4 м³/ч            |
| Масса с картриджем       | 4.1 кг               | 7.6 кг              |
| Присоединение вход/выход | Rp ½ - Rp ½          | Rp ½ - Rp ½         |



Fillsoft I  
(с 1 картриджем)

Fillsoft II  
(с 2 картриджами)

## 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

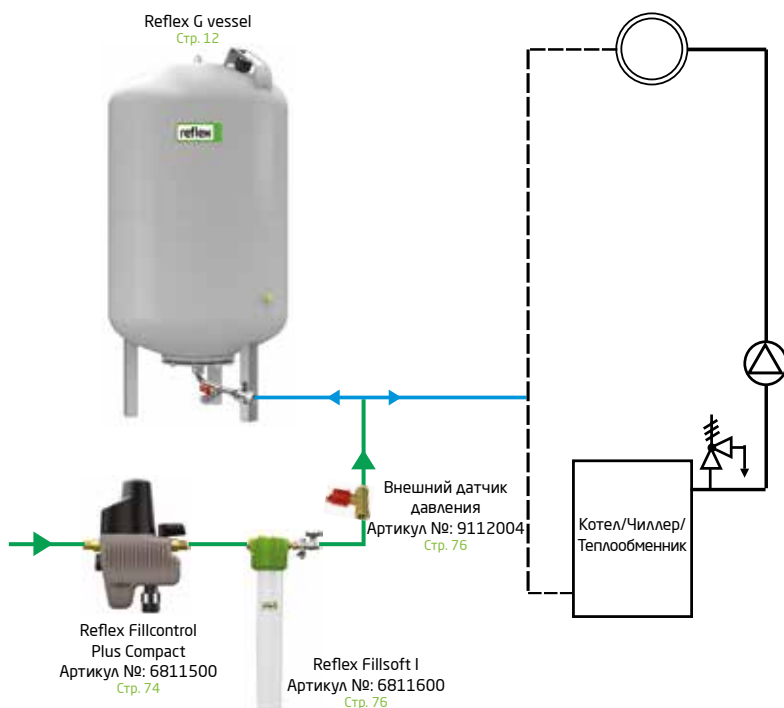


Сменный картридж  
Fillsoft для умягчения  
воды  
Артикул № : 6811800  
Товарная группа : 78



Сменный картридж  
Fillsoft Zero для  
деминерализации воды  
Артикул № : 9125662  
Товарная группа : 78

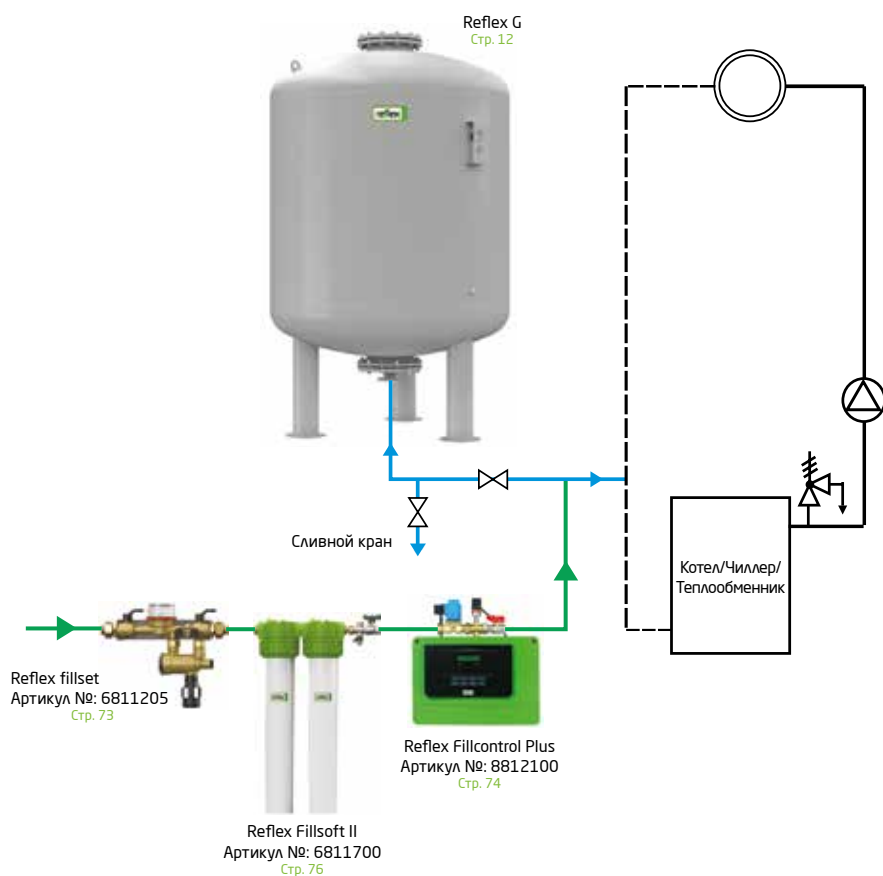
## Reflex G с Fillcontrol Plus Compact



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 предотвращает обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения. С помощью Fillsoft подпиточная вода будет умягчена или скорректирована до требуемого уровня.

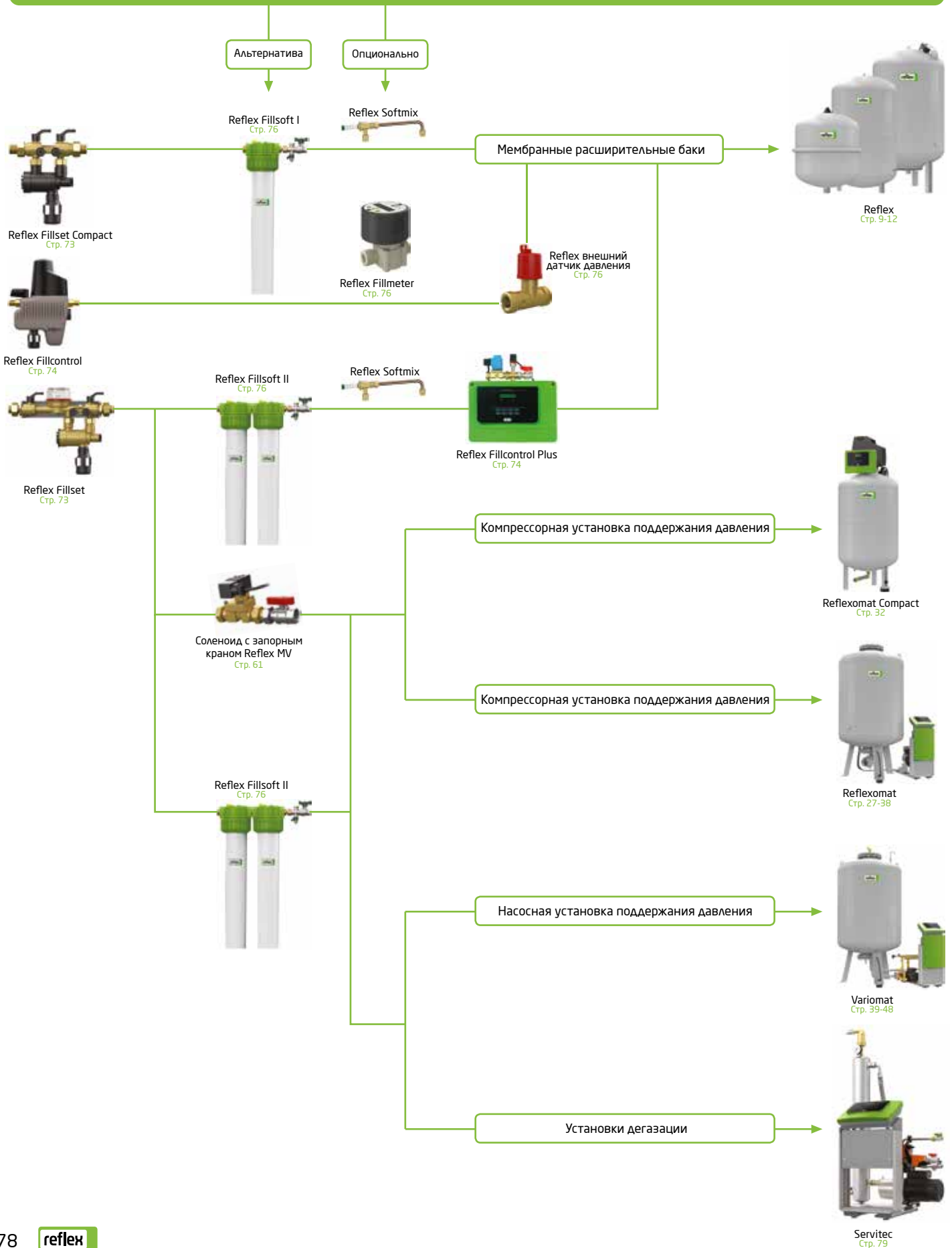
## Reflex G с Fillcontrol Plus



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 скорректирована до требуемого уровня.

Fillset - устройство, которое предотвращает 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



- 2-строчный LCD дисплей
- 8 кнопок управления
- 2 индикатора состояния
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Беспотенциальный контакт для вывода сообщения о сбое
- 1x RS 485 интерфейс для мониторинга состояния
- Беспотенциальный контакт для подключения счетчика воды

## Control Touch



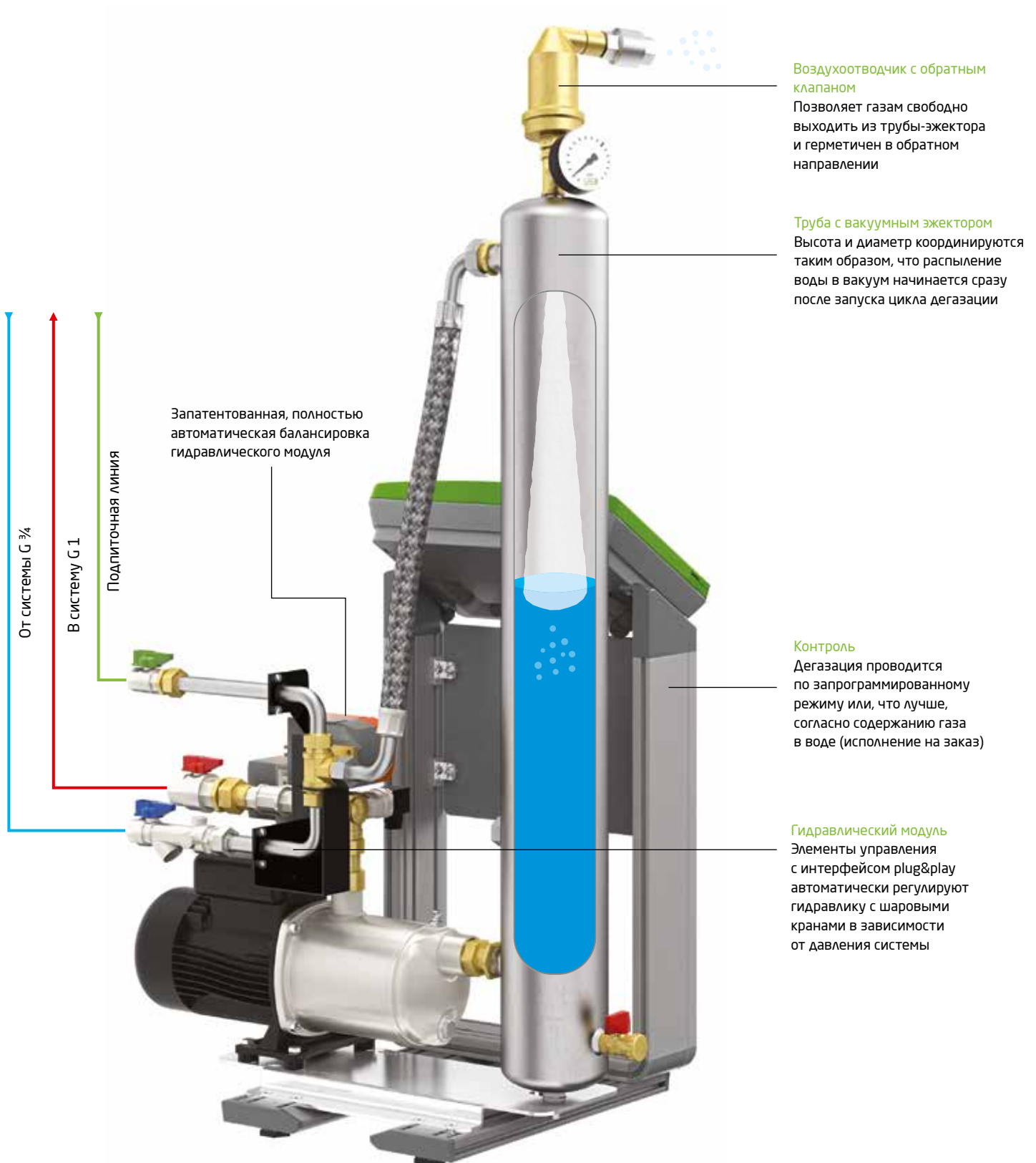
- 4.3" цветной сенсорный дисплей
- Графический пользовательский интерфейс
- Простая графическая схема, текстовое меню, включающее инструкции и подсказки
- Интегрированный контроль давления, дегазации и подпитки
- Ручной и автоматический режим управления
- Постоянное отображение основных параметров на схеме
- Простой интерфейс Plug&Play
- Память ошибок и последних действий
- Большое количество интерфейсов:
  - Контакт для подключения счетчика воды
  - 2 беспотенциальных контакта 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





# 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

Запатентованная, полностью автоматическая балансировка гидравлического модуля

**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

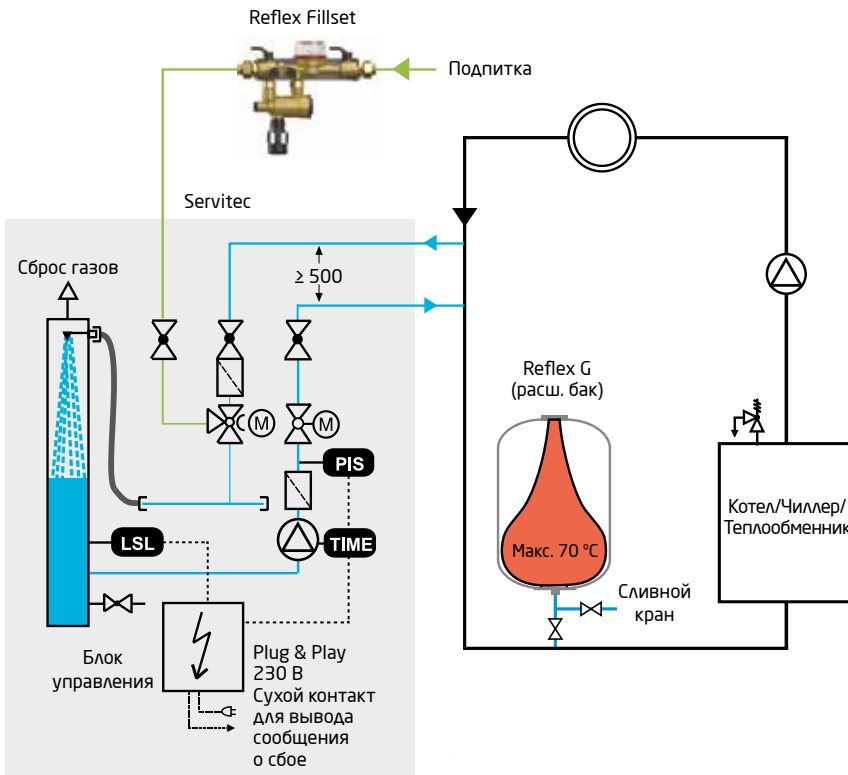
От системы G 3/4

В систему G 1

Подпиточная линия

## 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:

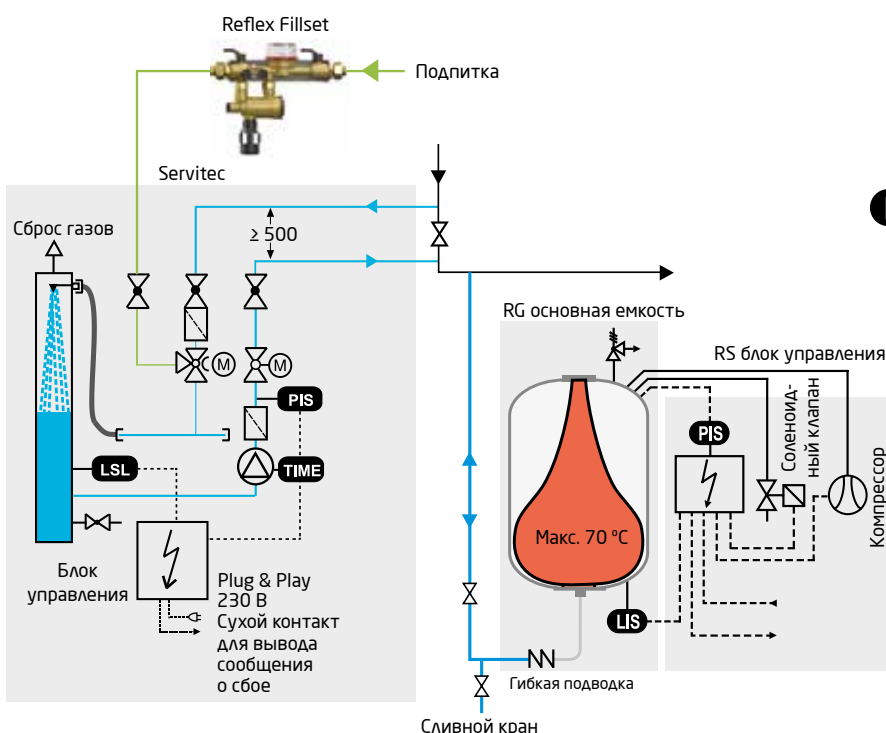
- автоматическая контролируемая подпитка при падении давления ниже 0,2 бар
- дегазация воды в системе и подпиточной воды

### TIME Дегазация

Вакуумная дегазация потока циркулирующей воды в соответствии с оптимизированным графиком:

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

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

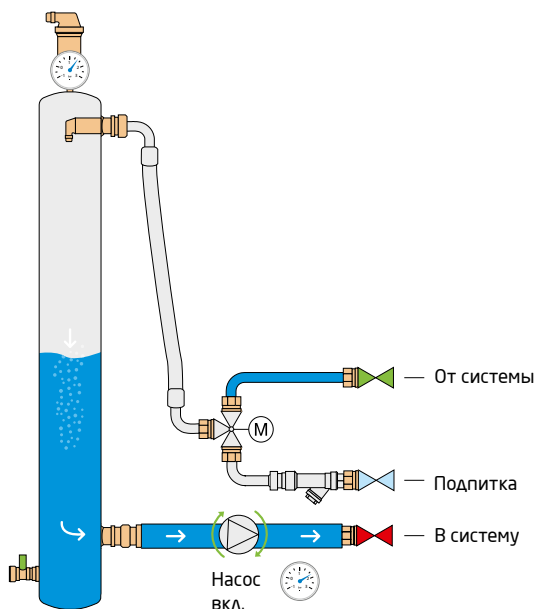


### LIS Подпитка, в зависимости от уровня воды в основной емкости Reflexomat

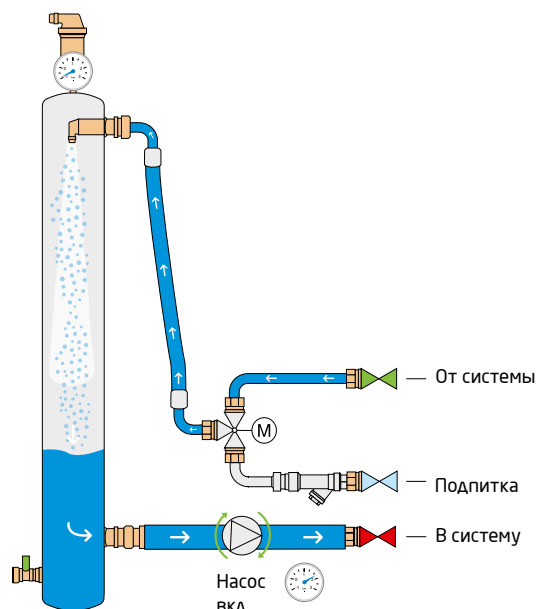
Автоматический контроль подпитки. Если минимальный уровень воды в основной емкости не достигнут:

- контролируемое давление
- включается подпитка с предварительной дегазацией через Servitec

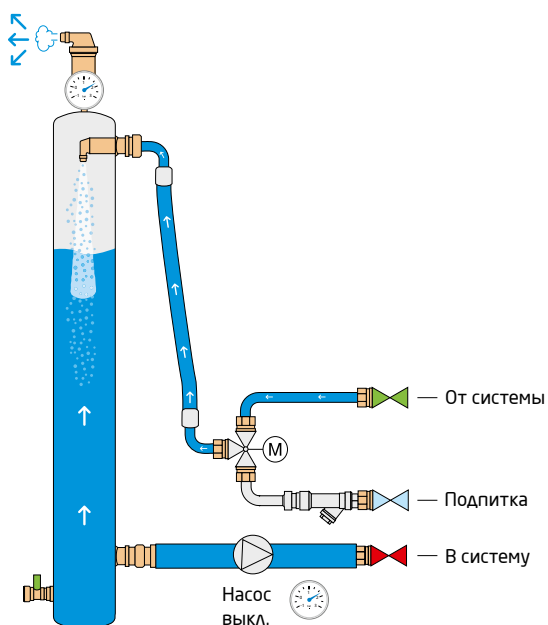
## Принцип действия



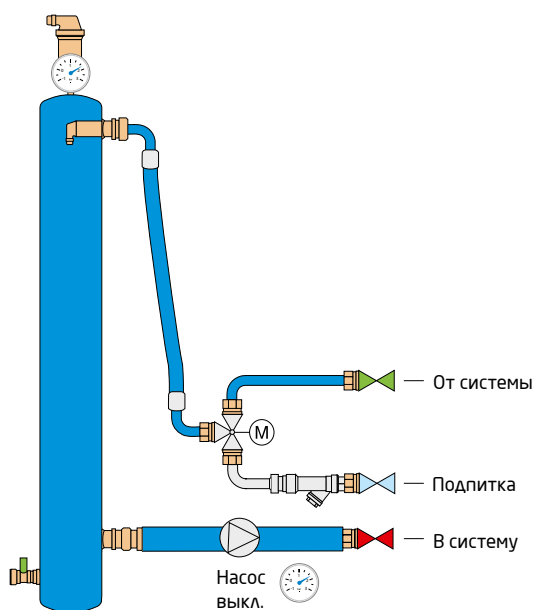
1. Образование вакуума  
Включение насосов для образования вакуума в трубе.



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 Mini

- Вакуумный деаэратор для использования в системах с мембранным расширительным баком
- Идеально подходит для небольших жилых зданий
- Общая дегазация без подпитки
- Потенциал энергосбережения до 10,6% в сочетании с предотвращением коррозии
- Макс. рабочее давление 4 бар
- Рабочее давление от 0,5 до 2,5 бар
- Макс. рабочая температура: 60 °C
- Температура окружающей среды: от 0 до 45 °C
- Электропитание : 230 В / 50 Гц
- Потребляемая мощность: 0.06 кВт
- Номинальный ток: < 0,3 А
- Подсоединения: G ½
- Объем системы: 1 м³



| Тип  | Артикул № | Товарная группа | Объем системы (м³) | Рабочее давление (бар) | В x Ш x Г мм    | Масса, кг |
|------|-----------|-----------------|--------------------|------------------------|-----------------|-----------|
| Mini | 8835800   | 25              | 1.0                | 0,5-2,5                | 420 x 295 x 220 | 5.6       |

## Servitec S

- Вакуумный деаэратор с встроенным устройством подпитки для использования в системах с мембранным расширительным 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
- Рабочее давление: 0,5 - 4,5 бар;
- Макс. объем воды: 6/4\* м³
- Макс. рабочая температура: 70 °C;
- Макс. температура окружающей среды: > 0..35 °C
- Номинальная электрическая мощность: <0,2 кВт (при постоянной дегазации)
- Уровень звукового давления: <55 дБ (А)
- Электрическое подключение: 230 В / 50 Гц
- Глубина x Ширина x Высота (мм): 209 x 340 x 571
- Вес: 12,4 кг
- Соединение со стороны нагнетания, стороны оттока и подпитки: G ½ "
- Растворенные газы: до 90%
- Свободные газы: до 100%
- Сеть с частичным объемным расходом: 0,05 м³ / ч
- Объем подпитки до: 0,08 м³ / ч
- Минимальное давление подпитки 0,1 бар



Servitec S  
Настенный монтаж



Максимальная рабочая температура 70°C

| Тип        | Control Basic Артикул № | Товарная группа | Объем системы (м³) | Рабочее давление (бар) | Подпиточный расход (м³/ч) | В x Ш x Г мм    | Масса, кг |
|------------|-------------------------|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|-----------|
| Servitec S | 8832000                 | 71              | ≤ 6/4*             | 0.5 - 4.5              | ≤ 0.08                    | 572 x 340 x 211 | 12.4      |

\* Для растворов гликоля (25-50%)

## Servitec 35 - 120

- Вакуумный деаэратор с встроенным устройством подпитки для использования в системах с мембранным расширительным 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 35, 60;  
10 бар - тип 75, 95, 120
- Макс. температура: 90°C
- Микропроцессорное управление с отображением информации о давлении
- Беспотенциальный контакт для сообщений 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)



Servitec 35-95  
Напольный

### С блоком управления Control Basic

| Тип | Control Basic<br>Артикул № | Товарная<br>группа | Объем системы<br>вода (м³) | Объем системы<br>вода-гликоль (м³) | Рабочее давление<br>(бар) | Подпиточный расход<br>(м³/ч) | В x Ш x Г<br>мм   | Масса,<br>кг |
|-----|----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------|
| 35  | 8831100                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 2.5                 | ≤ 0.35                       | 1.030 x 620 x 440 | 28.0         |
| 60  | 8831200                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 4.5                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 685 x 440 | 34.0         |
| 75  | 8831300                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 5.4                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 39.0         |
| 95  | 8831400                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 7.2                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 40.0         |

### С блоком управления Control Touch

| Тип      | Control Touch<br>Артикул № | Товарная<br>группа | Объем системы<br>вода (м³) | Объем системы<br>вода-гликоль (м³) | Рабочее давление<br>(бар) | Подпиточный расход<br>(м³/ч) | В x Ш x Г<br>мм   | Масса,<br>кг |
|----------|----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------|
| 35/T     | 8832100                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 2.5                 | ≤ 0.35                       | 1.030 x 620 x 440 | 28.0         |
| 60/T     | 8832200                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 4.5                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 685 x 440 | 34.0         |
| 75/T     | 8832300                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 5.4                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 39.0         |
| 95/T     | 8832400                    | 71                 | ≤ 220                      | ≤ 50                               | 0.5 - 7.2                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 40.0         |
| 120/T    | 8832500                    | 71                 | ≤ 220                      | -                                  | 1.3 - 9.0                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 43.0         |
| 120/GL T | 8832550                    | 71                 | -                          | ≤ 50                               | 1.3 - 9.0                 | ≤ 0.55                       | 1.215 x 600 x 525 | 43.0         |

## I/O модуль

- Два дополнительных аналоговых выхода (давление в системе и уровень воды в баке)
- 6 программируемых цифровых входов
- 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 м<sup>3</sup> и рабочим давлением более 9 бар
- Также для систем с температурой более 90°C
- Воспользуйтесь нашими знаниями и опытом: получите консультацию у регионального представителя или зайдите на сайт [www.reflex.de](http://www.reflex.de) для получения подробной информации

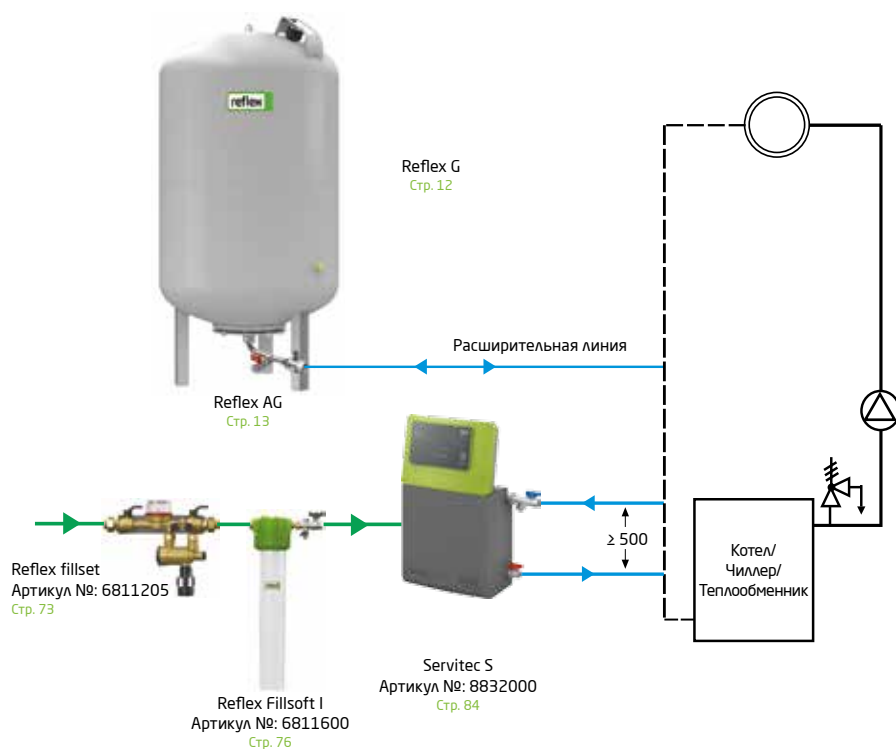


Спец. версия Servitec  
(вид спереди)



Спец. версия Servitec  
(вид сзади)

### Servitec S в комбинации с Reflex G и подпиткой

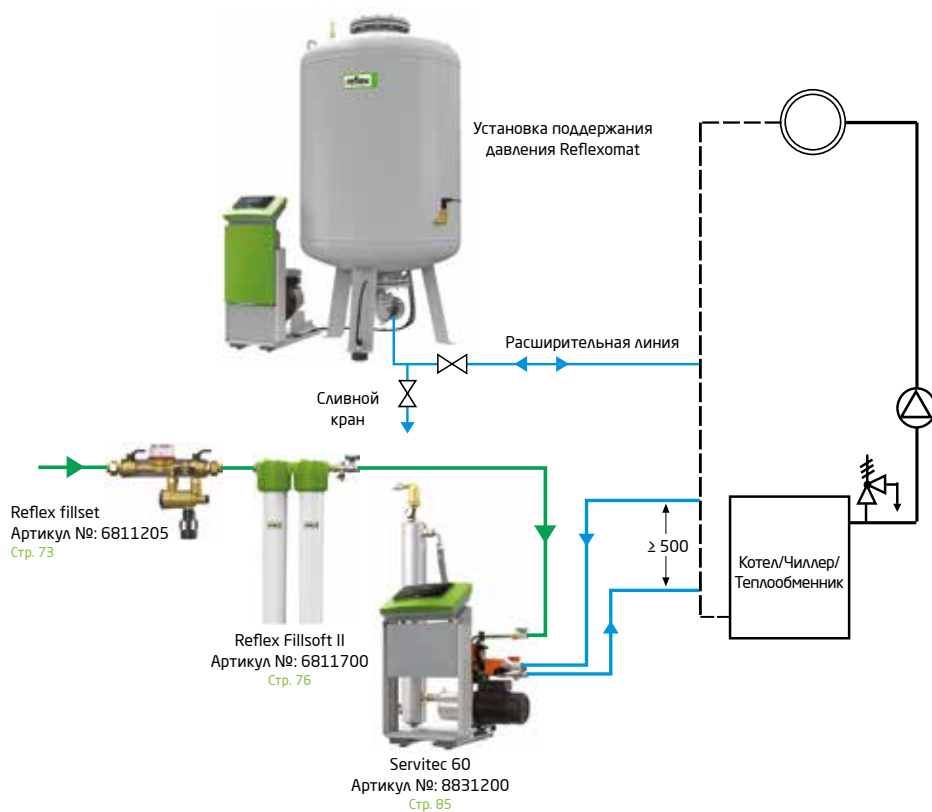


МРБ в комбинации с Servitec 30 и Fillset. Если уровень в баке упадет до критического уровня, то необходимое количество воды будет подано из водопровода, пройдя через Servitec.

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

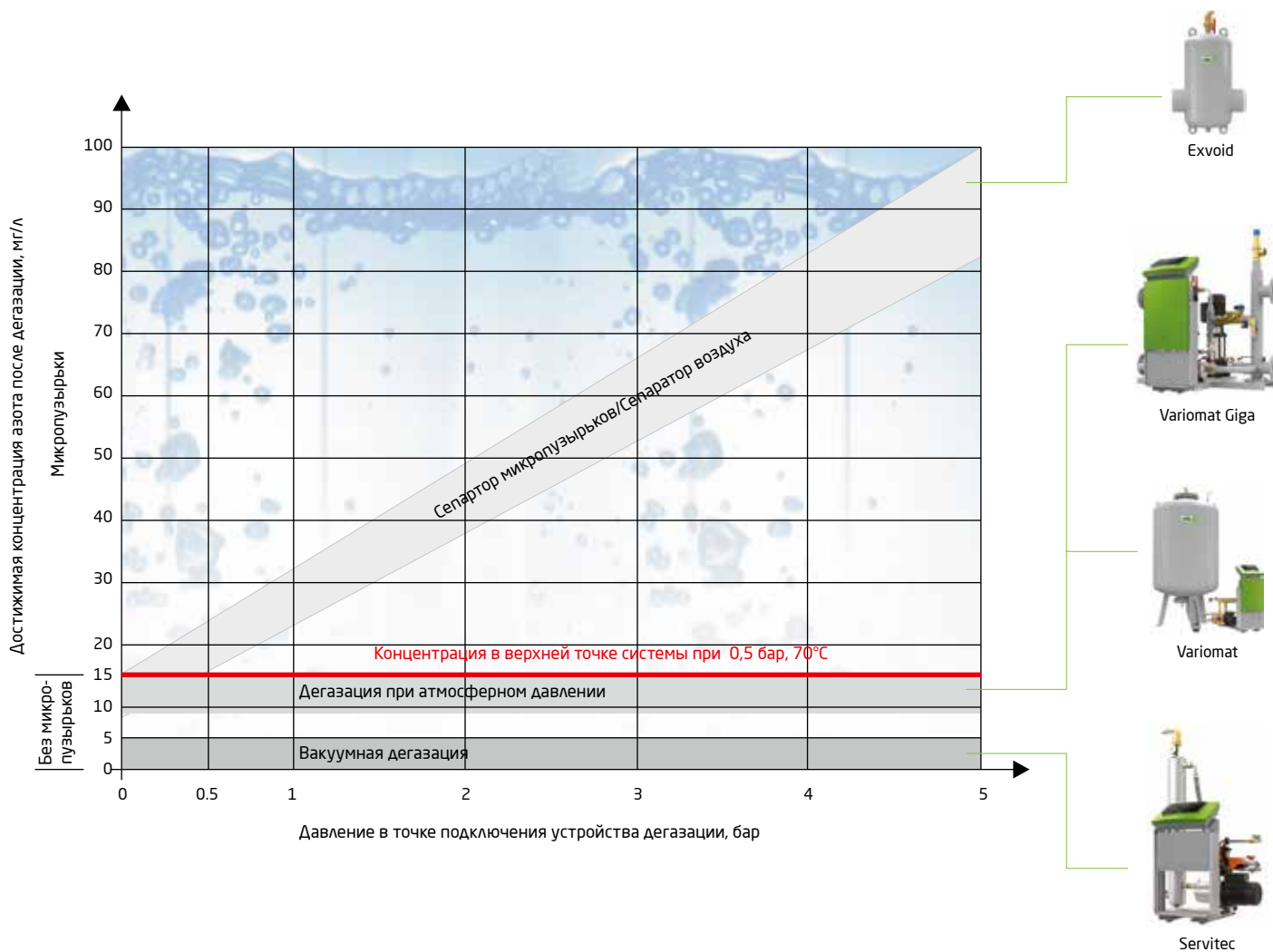


Reflexomat в комбинации с Servitec, Fillsoft 2 и Fillset. Если уровень воды в баке упадет до критического значения, то необходимое количество воды будет пропущено через Servitec из водопровода. С помощью Fillsoft системная вода будет умягчена или скорректирована до требуемого уровня Servitec.

Fillset предотвращает обратный ход воды, обеспечивая защиту от загрязнения сети питьевого водоснабжения. При подключении контактного водомера к локлу 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

Удаляют растворенные газы в циркуляционной воде. Являются наилучшим решением в качестве дегазаторов при централизованном теплоснабжении.

### Вакуумные дегазаторы

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



# Воздухоотводчики и сепараторы воздуха/шлама



Латунь

Горизонтальный

Вертикальный

Exvoid

Автоматический воздухоотводчик



Т 1/2" 110°C/180°C

Сепаратор микропузырьков



A22-1 1/2" 110°C/180°C



A22-2" V 110°C/180°C

Стр. 79-80

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

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

Сталь

Под сварку

Фланцевое соединение

Стандартная версия  
Версия с ревизионным фланцем



A60.3-A329.9 Стандартная версия



A50-A600 Стандартная версия

Стр. 81-82



D60.3-D329.9 Стандартная версия



V 50-100 Магнитная вставка (опция)



D50-D600 Стандартная версия



D60.3-D329.9 Версия с ревизионным фланцем



D50-D600 Версия с ревизионным фланцем

Стр. 84-87



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

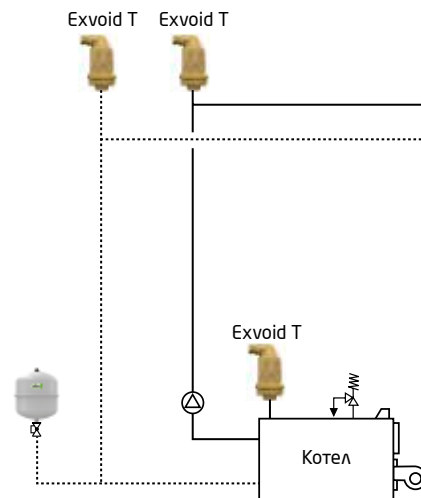
Стр. 89-92

# Exvoid T



## Обзор

- Выполнен из латуни
- Многократные испытания клапана деаэрации
- Вертикальное исполнение
- Rp 1/2 подключение к системе и G 1/2 резьба на клапане деаэрации
- Ограничения применения 110/180°C и 10 бар
- Reflex Exvoid (старое название Reflex Extop)



Exvoid T - пример монтажа

## 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 инсталляциях. Устанавливается в верхних точках систем или же на перегибах трубопровода.

### Принцип действия

Для обеспечения постоянной, безопасной и автоматической работы, Reflex Exvoid T спроектированы 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 поплавков, 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 1/2     | 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 1/2     | 63     | 120    |

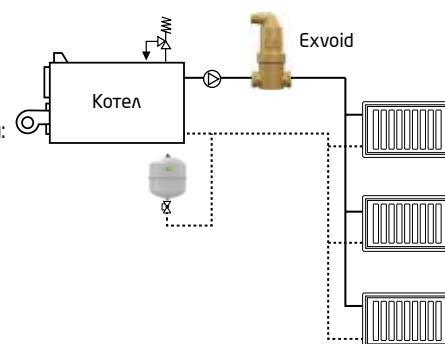


### Краткое описание:

- Работает в полностью автоматическом непрерывном режиме
- Удаляет свободноциркулирующие пузырьки воздуха и газов
- Ассортимент учитывает различные значения температуры

# 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 направляет свободные пузырьки в зону покоя.



Exvoid - пример монтажа

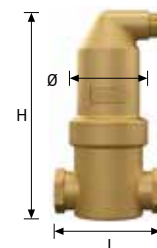
Расход от/до:  
1.25 - 8 м³/ч  
Теплоизоляция Exiso для:  
A22 - 2"

## Сепаратор микропузырьков Exvoid

Латунь, 110°C 10 бар

• Горизонтальное исполнение

| Тип  | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| A 22 | 9251000   | 1.1       | 22 мм <sup>1)</sup> | 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    |



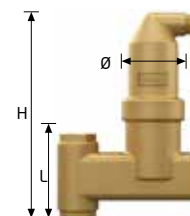
Товарная группа : 82

<sup>1)</sup> Обжимное кольцо

Латунь, 110°C 10 бар

• Вертикальное исполнение

| Тип    | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|--------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| A 22 V | 9251500   | 1.7       | 22 мм <sup>1)</sup> | 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    |



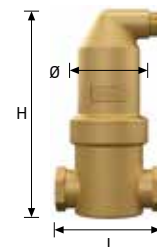
Товарная группа : 82

<sup>1)</sup> Обжимное кольцо

Латунь, 180°C 10 бар

• Для высокотемпературных систем

| Тип     | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | ØD (мм) | H (мм) |
|---------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|---------|--------|
| A 22 S  | 9251600   | 1.2       | 22 мм <sup>1)</sup> | 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 1 ¼              | 3.70                 | 88     | 63      | 202    |
| A 1 ½ S | 9251640   | 1.6       | Rp 1 ½              | 5.00                 | 88     | 63      | 236    |



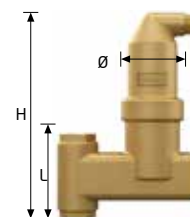
Товарная группа : 82

<sup>1)</sup> Обжимное кольцо

Латунь, 180°C 10 бар

• Для высокотемпературных систем

| Тип    | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | ØD (мм) | H (мм) |
|--------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|---------|--------|
| A 22 S | 9251700   | 1.8       | 22 мм <sup>1)</sup> | 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    |

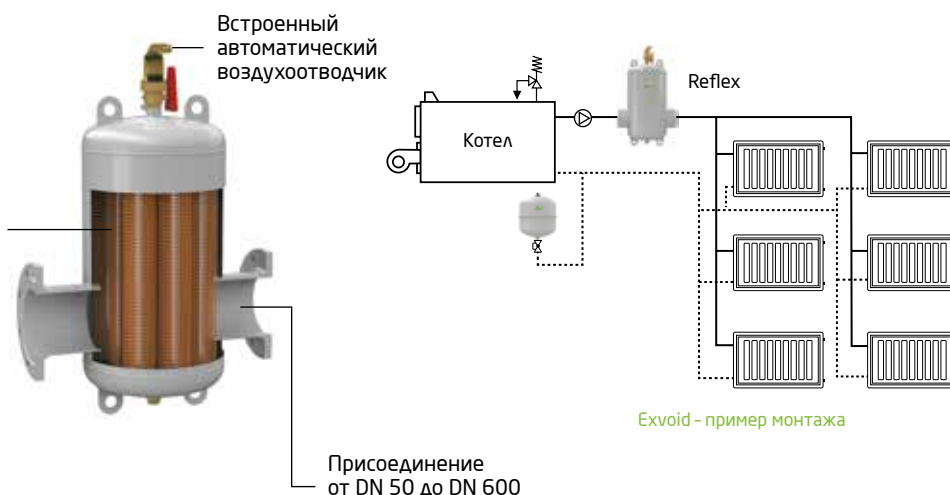


Товарная группа : 82

<sup>1)</sup> Обжимное кольцо

# Exvoid

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 - пример монтажа

### Обзор

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

## Сепаратор микропузырьков Exvoid

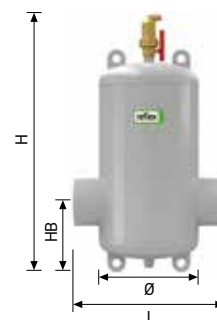
Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип     | Артикул № | Масса, кг | Соединение | V <sub>max</sub> м³/ч | L (мм) | Ø D (мм) | H (мм)            | H B (мм) |
|---------|-----------|-----------|------------|-----------------------|--------|----------|-------------------|----------|
| A 60.3  | 8251100   | 5         | 60.3       | 12.5                  | 260    | 132      | 629 <sup>1)</sup> | 145      |
| A 76.1  | 8251110   | 5         | 76.1       | 20.0                  | 260    | 132      | 629 <sup>1)</sup> | 155      |
| A 88.9  | 8251120   | 11        | 88.9       | 27.0                  | 370    | 206      | 743 <sup>1)</sup> | 151      |
| A 114.3 | 8251130   | 11        | 114.3      | 47.0                  | 370    | 206      | 743 <sup>1)</sup> | 161      |
| A 139.7 | 8251140   | 24        | 139.7      | 72.0                  | 525    | 354      | 767 <sup>1)</sup> | 206      |
| A 168.3 | 8251150   | 26        | 168.3      | 108.0                 | 525    | 354      | 767 <sup>1)</sup> | 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

<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция



Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое соединение

| Тип   | Артикул № | Масса, кг  | Соединение   | V <sub>max</sub> 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 <sup>1)</sup> | 145        |
| A 65  | 8251310   | 12         | DN 65/PN 16  | 20.0                  | 350    | 132      | 629 <sup>1)</sup> | 155        |
| A 80  | 8251320   | 18         | DN 80/PN 16  | 27.0                  | 470    | 206      | 743 <sup>1)</sup> | 151        |
| A 100 | 8251330   | 21         | DN 100/PN 16 | 47.0                  | 475    | 206      | 743 <sup>1)</sup> | 161        |
| A 125 | 8251340   | 60         | DN 125/PN 16 | 72.0                  | 635    | 354      | 767 <sup>1)</sup> | 206        |
| A 150 | 8251350   | 64         | DN 150/PN 16 | 108.0                 | 635    | 354      | 767 <sup>1)</sup> | 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

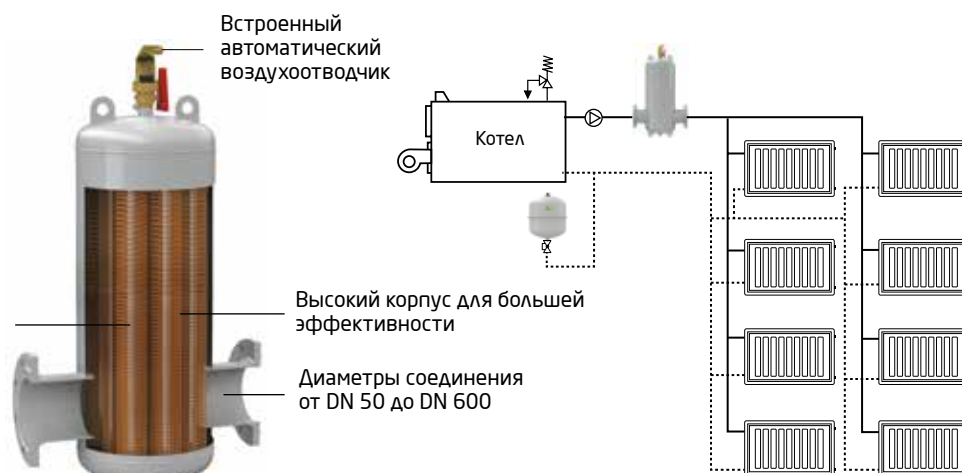
<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция

### 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 и температуры

# 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 HC - пример монтажа

### Обзор

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

## Сепаратор микропузырьков Exvoid HC

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип        | Артикул № | Масса, кг | Соединение | Vmax 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   | Vmax 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

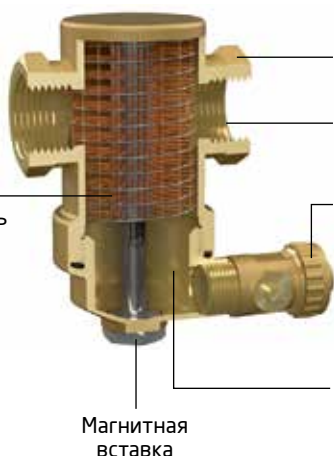


### Краткое описание:

- 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 и температуры

# 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.



Подключение возможно от А22 до 2"

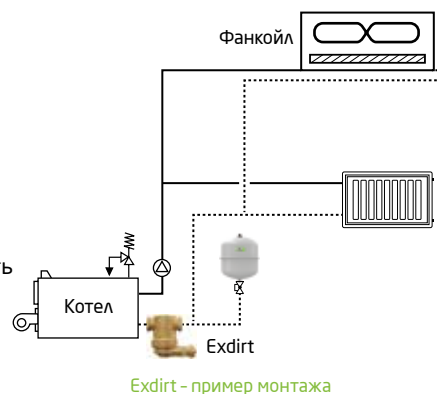
Грязь и шлам не мешают потоку

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

Большой размер камеры позволяет увеличить интервал между прочистками сепаратора

Расход от/до:  
1.25 - 8 м³/ч

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



## Сепаратор грязи и шлама Exdirt

Латунь, 110°C 10 бар

- Горизонтальное исполнение

| Тип     | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{\max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            |
|---------|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|
| D 22    | 9252000   | 1.0       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1.25                  | 85     | 63     | 103 <sup>2)</sup> |
| D 3/4   | 9252010   | 0.9       | Rp 3/4              | 1.25                  | 85     | 63     | 103 <sup>2)</sup> |
| D 1     | 9252020   | 1.0       | Rp 1                | 2.00                  | 88     | 63     | 120 <sup>2)</sup> |
| D 1 1/4 | 9252030   | 1.2       | Rp 1 1/4            | 3.70                  | 88     | 63     | 140 <sup>2)</sup> |
| D 1 1/2 | 9252040   | 1.3       | Rp 1 1/2            | 5.00                  | 88     | 63     | 174 <sup>2)</sup> |
| D 2     | 9252050   | 3.1       | Rp 2                | 8.00                  | 132    | 100    | 215               |

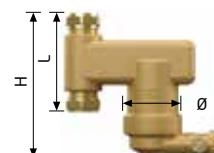
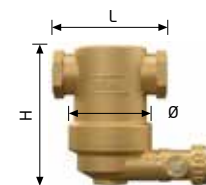
Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар

- Вертикальное исполнение

| Тип     | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{\max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            |
|---------|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|
| D 22 V  | 9252500   | 1.5       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |
| D 3/4 V | 9252510   | 1.4       | Rp 3/4              | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |
| D 1 V   | 9252520   | 1.5       | Rp 1                | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |

Товарная группа : 82



## Сепаратор грязи и шлама Exdirt с магнитной вставкой

Латунь, 110°C 10 бар

- Горизонтальное исполнение М с магнитной вставкой

| Тип       | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{\max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|
| D 22 M    | 9256000   | 1.1       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1.25                  | 85     | 63     | 103 <sup>2)</sup> |
| D 3/4 M   | 9256010   | 1.0       | Rp 3/4              | 1.25                  | 85     | 63     | 103 <sup>2)</sup> |
| D 1 M     | 9256020   | 1.1       | Rp 1                | 2.00                  | 88     | 63     | 120 <sup>2)</sup> |
| D 1 1/4 M | 9256030   | 1.3       | Rp 1 1/4            | 3.70                  | 88     | 63     | 140 <sup>2)</sup> |
| D 1 1/2 M | 9256040   | 1.4       | Rp 1 1/2            | 5.00                  | 88     | 63     | 174 <sup>2)</sup> |
| D 2 M     | 9256050   | 3.3       | Rp 2                | 8.00                  | 132    | 100    | 215               |

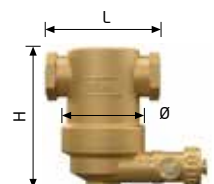
Товарная группа : 82

Латунь, 110°C 10 бар

- Вертикальное исполнение М с магнитной вставкой

| Тип       | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{\max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|
| D 22 V-M  | 9256500   | 1.6       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |
| D 3/4 V-M | 9256510   | 1.5       | Rp 3/4              | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |
| D 1 V-M   | 9256520   | 1.6       | Rp 1                | 1.25                  | 84     | 63     | 144 <sup>2)</sup> |

Товарная группа : 82



Магнитная вставка



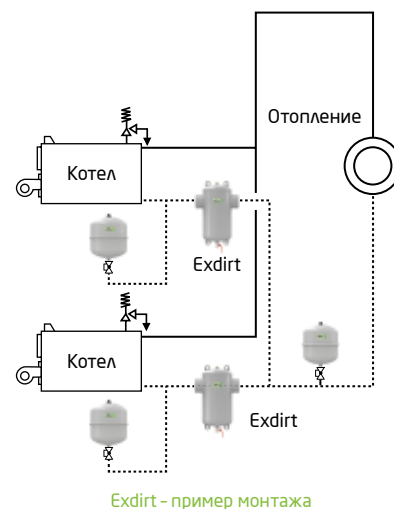
Магнитная вставка

<sup>1)</sup> Обжимное кольцо

<sup>2)</sup> 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.



### Обзор

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

Exdirt - пример монтажа

## Сепаратор грязи и шлама Exdirt

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип     | Артикул № | Масса кг | Соединение | V <sub>max</sub> м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            | НВ (мм) |
|---------|-----------|----------|------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|---------|
| D 60.3  | 8252100   | 5        | 60.3       | 12.5                  | 260    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370     |
| D 76.1  | 8252110   | 5        | 76.1       | 20.0                  | 260    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370     |
| D 88.9  | 8252120   | 11       | 88.9       | 27.0                  | 370    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430     |
| D 114.3 | 8252130   | 11       | 114.3      | 47.0                  | 370    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430     |
| D 139.7 | 8252140   | 24       | 139.7      | 72.0                  | 525    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 550     |
| D 168.3 | 8252150   | 26       | 168.3      | 108.0                 | 525    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 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

<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция

Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое соединение

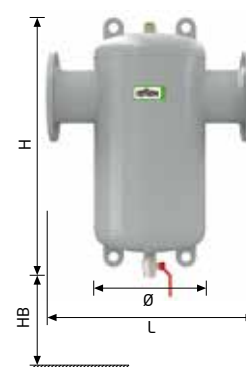
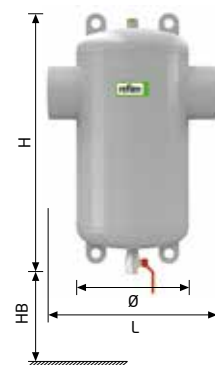
| Тип   | Артикул № | Масса кг   | Соединение   | V <sub>max</sub> м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            | НВ (мм)    |
|-------|-----------|------------|--------------|-----------------------|--------|--------|-------------------|------------|
| D 50  | 8252300   | 11         | DN 50/PN 16  | 12.5                  | 350    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370        |
| D 65  | 8252310   | 12         | DN 65/PN 16  | 20.0                  | 350    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370        |
| D 80  | 8252320   | 18         | DN 80/PN 16  | 27.0                  | 470    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430        |
| D 100 | 8252330   | 21         | DN 100/PN 16 | 47.0                  | 470    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430        |
| D 125 | 8252340   | 60         | DN 125/PN 16 | 72.0                  | 635    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 550        |
| D 150 | 8252350   | 64         | DN 150/PN 16 | 108.0                 | 635    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 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

<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция

### Краткое описание:

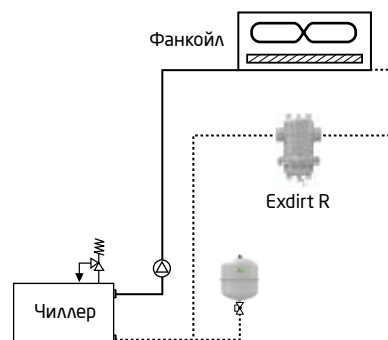
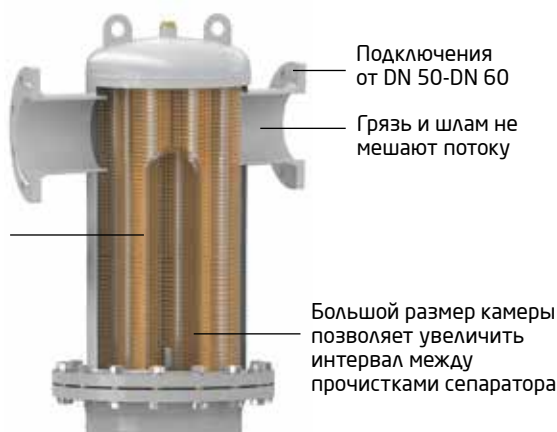
- Удаляет циркулирующие частицы грязи и шлама величиной до 5 микрон
- Работает в полностью автоматическом режиме
- Обслуживание занимает не более 5 секунд. Постоянный свободный поток воды.
- Не требует установки байпасов и запорной арматуры. Прочистка возможна без отключения системы.
- Полный спектр 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 R - пример монтажа

## Обзор

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

## Сепаратор грязи и шлама Exdirt R - с ревизионным фланцем

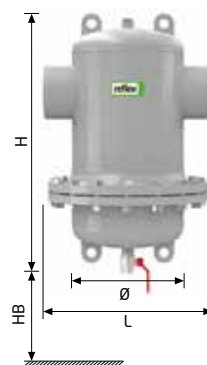
### Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку, с ревизионным фланцем

| Тип       | Артикул № | Масса кг | Соединение | Vmax м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            | НВ (мм) |
|-----------|-----------|----------|------------|-----------|--------|--------|-------------------|---------|
| D 60.3 R  | 8252200   | 18       | 60,3       | 12,5      | 260    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370     |
| D 76.1 R  | 8252210   | 19       | 76,1       | 20,0      | 260    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370     |
| D 88.9 R  | 8252220   | 57       | 88,9       | 27,0      | 370    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430     |
| D 114.3 R | 8252230   | 70       | 114,3      | 47,0      | 370    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430     |
| D 139.7 R | 8252240   | 120      | 139,7      | 72,0      | 525    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 550     |
| D 168.3 R | 8252250   | 125      | 168,3      | 108,0     | 525    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 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

<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция



### Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое Соединение, с ревизионным фланцем

| Тип     | Артикул № | Масса кг   | Соединение   | Vmax м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)            | НВ (мм)    |
|---------|-----------|------------|--------------|-----------|--------|--------|-------------------|------------|
| D 50 R  | 8252400   | 20         | DN 50/PN 16  | 12,5      | 350    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370        |
| D 65 R  | 8252410   | 21         | DN 65/PN 16  | 20,0      | 350    | 132    | 502 <sup>1)</sup> | 370        |
| D 80 R  | 8252420   | 68         | DN 80/PN 16  | 27,0      | 470    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430        |
| D 100 R | 8252430   | 76         | DN 100/PN 16 | 47,0      | 475    | 206    | 617 <sup>1)</sup> | 430        |
| D 125 R | 8252440   | 120        | DN 125/PN 16 | 72,0      | 635    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 550        |
| D 150 R | 8252450   | 140        | DN 150/PN 16 | 108,0     | 635    | 354    | 792 <sup>1)</sup> | 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

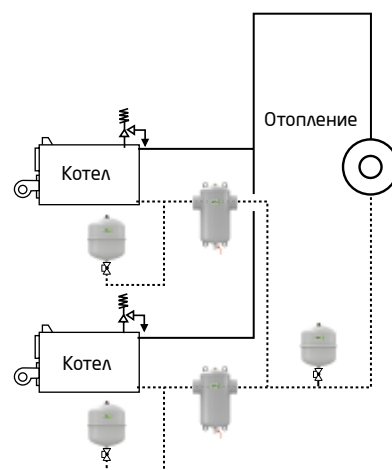
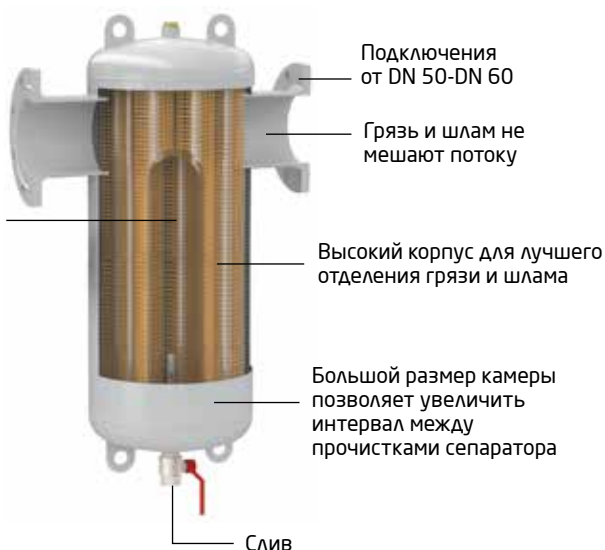
<sup>1)</sup> Доступна теплоизоляция

### 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 HC - пример монтажа

### Обзор

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

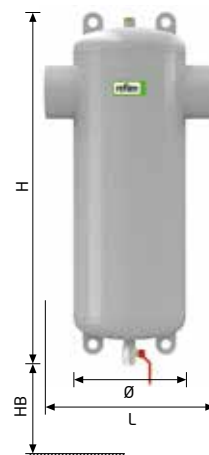
## Сепаратор грязи и шлама Exdirt HC

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип        | Артикул № | Масса кг | Соединение | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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

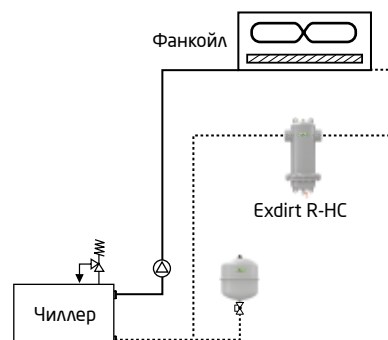
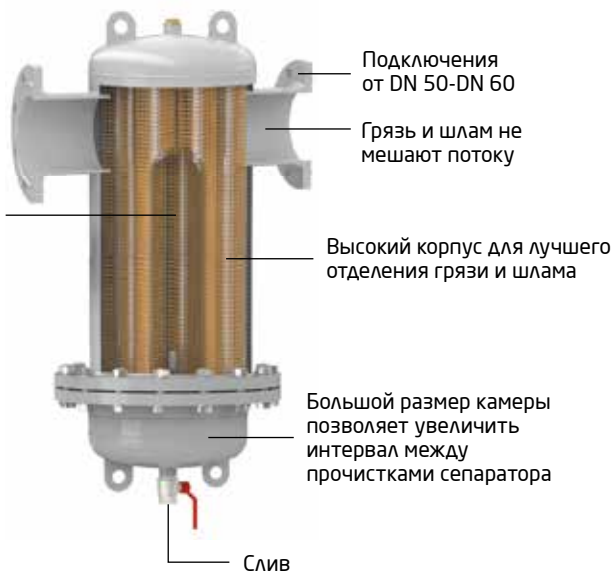
| Тип      | Артикул № | Масса кг | Соединение   | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм)             | НВ (мм)    |
|----------|-----------|----------|--------------|----------------------|--------|--------|--------------------|------------|
| D 50 HC  | 8252305   | 11       | DN 50/PN 16  | 25.0                 | 350    | 132    | 710 <sup>1)</sup>  | 370        |
| D 65 HC  | 8252315   | 12       | DN 65/PN 16  | 40.0                 | 350    | 132    | 710 <sup>1)</sup>  | 370        |
| D 80 HC  | 8252325   | 18       | DN 80/PN 16  | 54.0                 | 470    | 206    | 865 <sup>1)</sup>  | 430        |
| D 100 HC | 8252335   | 21       | DN 100/PN 16 | 94.0                 | 470    | 206    | 865 <sup>1)</sup>  | 430        |
| D 125 HC | 8252345   | 60       | DN 125/PN 16 | 144.0                | 635    | 354    | 1125 <sup>1)</sup> | 550        |
| D 150 HC | 8252355   | 64       | DN 150/PN 16 | 215.0                | 635    | 354    | 1125 <sup>1)</sup> | 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 R-HC - пример монтажа

## Обзор

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

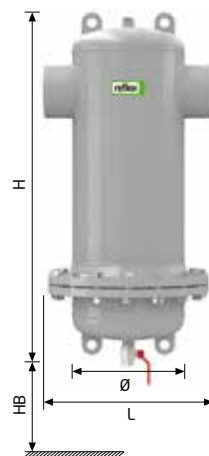
## Сепаратор грязи и шлама Exdirt R-HC - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку, с ревизионным фланцем

| Тип          | Артикул № | Масса кг | Соединение | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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

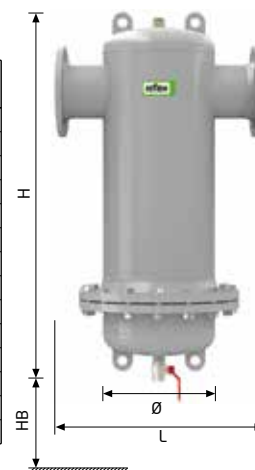


Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое соединение, с ревизионным фланцем

| Тип        | Артикул № | Масса кг   | Соединение   | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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 |

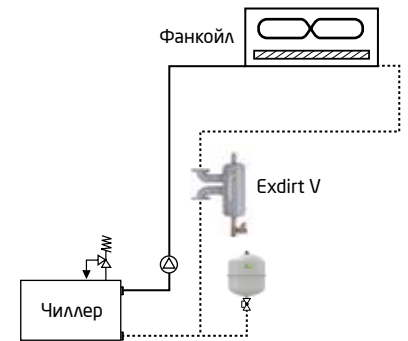
Товарная группа : 83



# Exdirt V

## Обзор

- Соединение: DN 50 - DN 100, PN 16
- Дренаж: G1"
- Удаление воздуха: G1"
- Макс. рабочее давление: 10 бар
- Макс. рабочая температура: 110°C
- Макс. расход: 12,5 - 47 м³/ч
- Стандартизированная монтажная длина F1 в соответствии с DIN EN 558:2012-03
- Концентрация гликоля - 50%
- Степень очистки - 50 мкм



Exdirt V - пример монтажа

## Сепаратор грязи и шлама Exdirt V

|                  | Модель                             | Артикул № | Товарная группа | Присоединительный размер | Vmax, м³/ч* | ØD, мм | L, мм | LM, мм | H, мм | HB, мм | Масса, кг |
|------------------|------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------------|-------------|--------|-------|--------|-------|--------|-----------|
| 6 бар<br>110 °C  | Стальной с фланцем, 110 °C, 6 бар  |           |                 |                          |             |        |       |        |       |        |           |
|                  | D 50 V F1                          | 8259501   | 83              | DN 50 / PN 6             | 12.5        | 206    | 230   | 295.5  | 489   | 370    | 16.0      |
|                  | D 65 V F1                          | 8259511   | 83              | DN 65 / PN 6             | 20.0        | 206    | 290   | 305.5  | 538   | 370    | 18.0      |
|                  | D 80 V F1                          | 8259521   | 83              | DN 80 / PN 6             | 27.0        | 206    | 310   | 313    | 588   | 370    | 22.0      |
|                  | D 100 V F1                         | 8259531   | 83              | DN 100 / PN 6            | 47.0        | 206    | 350   | 323    | 638   | 370    | 24.0      |
|                  | D 125 V F1                         | 8259541   | 83              | DN 125 / PN 6            | 72.0        | 354    | 400   | 412    | 889   | 430    | 38.0      |
| D 150 V F1       | 8259551                            | 83        | DN 150 / PN 6   | 108.0                    | 354         | 480    | 429.5 | 939    | 430   | 44.0   |           |
| 10 бар<br>110 °C | Стальной с фланцем, 110 °C, 10 бар |           |                 |                          |             |        |       |        |       |        |           |
|                  | D 50 V F1                          | 8259500   | 83              | DN 50 / PN 16            | 12.5        | 206    | 230   | 295.5  | 489   | 370    | 16.0      |
|                  | D 65 V F1                          | 8259510   | 83              | DN 65 / PN 16            | 20.0        | 206    | 290   | 305.5  | 538   | 370    | 18.0      |
|                  | D 80 V F1                          | 8259520   | 83              | DN 80 / PN 16            | 27.0        | 206    | 310   | 313    | 588   | 370    | 22.0      |
|                  | D 100 V F1                         | 8259530   | 83              | DN 100 / PN 16           | 47.0        | 206    | 350   | 323    | 638   | 370    | 24.0      |
|                  | D 125 V F1                         | 8259540   | 83              | DN 125 / PN 16           | 72.0        | 354    | 400   | 412    | 889   | 430    | 38.0      |
| D 150 V F1       | 8259550                            | 83        | DN 150 / PN 16  | 108.0                    | 354         | 480    | 429.5 | 939    | 430   | 44.0   |           |

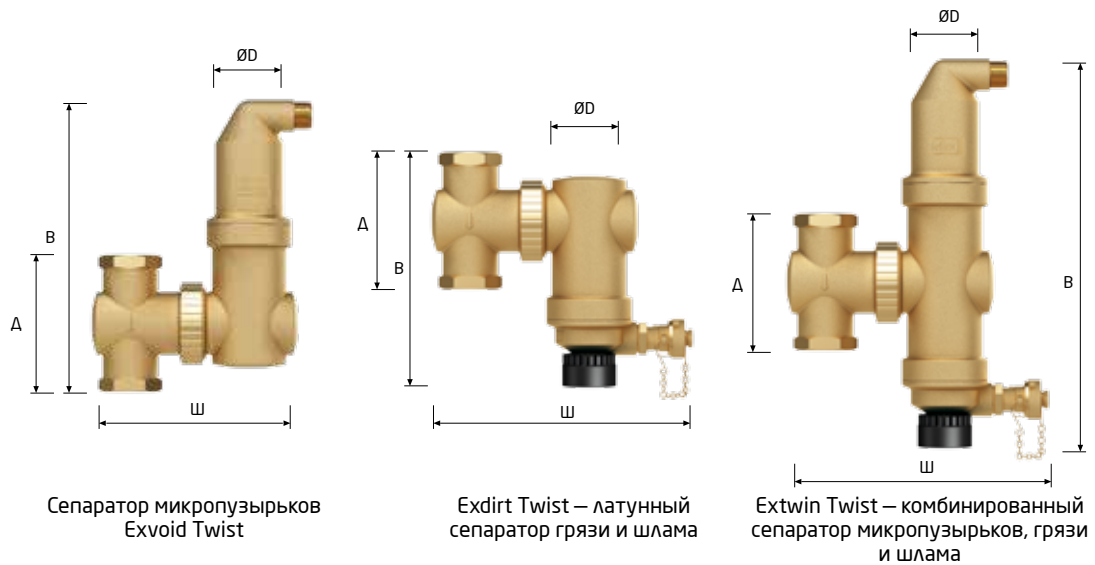
## Магнитная вставка для Exdirt V

|                  | Модель                                | Артикул № | Товарная группа | Присоединительный размер | Установочная длина H, мм | Масса, кг |
|------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| 10 бар<br>110 °C | Reflex Exferro D50-65 (60.3-76.1)     | 9258340   | 83              | G 1"                     | 300                      | 1.0       |
|                  | Reflex Exferro D80-100 (88.9-114.3)   | 9258350   | 83              | G 1"                     | 350                      | 1.4       |
|                  | Reflex Exferro D125-150 (139.7-168.3) | 9258360   | 83              | G 1"                     | 450                      | 1.9       |

## Поворотный латунный сепаратор Twist

### Технические характеристики

- Латунный корпус
- Рабочий диапазон: до 110 °С и 10 бар
- Exferro Easy Clip входит в комплект поставки Exdirt и Extwin Twist



|                  | Модель   | Артикул № | Соединение | V <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч* | ØD, мм | В, мм<br>(вкл. магнит для DT и TWT) | Ш, мм | А, мм | Масса, кг |
|------------------|--|-----------|------------|---------------------------------------|--------|-------------------------------------|-------|-------|-----------|
| 10 бар<br>110 °С | Exvoid Twist – поворотный сепаратор воздуха и микропузырьков                       |           |            |                                       |        |                                     |       |       |           |
|                  | AT 22  | 9257200   | 22 мм      | 1,25                                  | 63,6   | 218                                 | 162   | 109   | 2.0       |
|                  | AT 28  | 9257210   | 28 мм      | 2                                     | 63,6   | 218                                 | 162   | 111   | 2.2       |
|                  | AT ¾   | 9257220   | IG ¾"      | 1,25                                  | 63,6   | 207                                 | 162   | 85    | 1.9       |
|                  | AT 1   | 9257230   | IG 1"      | 2                                     | 63,6   | 214                                 | 162   | 100   | 2.0       |
|                  | AT 1 ¼   | 9257240   | IG 1 ¼"    | 3,75                                  | 63,6   | 264                                 | 175   | 100   | 2.6       |
| AT 1 ½           | 9257250  | IG 1 ½"   | 5          | 63,6                                  | 264    | 175                                 | 100   | 2.5   |           |
| 10 бар<br>110 °С | Exdirt Twist – поворотный сепаратор грязи и шлама                                  |           |            |                                       |        |                                     |       |       |           |
|                  | DT 22 M  | 9257300   | 22 мм      | 1,25                                  | 63,6   | 176                                 | 195   | 109   | 2.0       |
|                  | DT 28 M  | 9257310   | 28 мм      | 2                                     | 63,6   | 177                                 | 195   | 111   | 2.1       |
|                  | DT ¾ M   | 9257320   | IG ¾"      | 1,25                                  | 63,6   | 164                                 | 195   | 85    | 1.8       |
|                  | DT 1 M   | 9257330   | IG 1"      | 2                                     | 63,6   | 172                                 | 195   | 100   | 2.0       |
|                  | DT 1 ¼ M   | 9257340   | IG 1 ¼"    | 3,75                                  | 63,6   | 223                                 | 208   | 100   | 2.5       |
| DT 1 ½ M         | 9257350  | IG 1 ½"   | 5          | 63,6                                  | 223    | 208                                 | 100   | 2.3   |           |
| 10 бар<br>110 °С | Extwin Twist – поворотный, комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама |           |            |                                       |        |                                     |       |       |           |
|                  | TWT 22 M   | 9257100   | 22 мм      | 1,25                                  | 63,6   | 285                                 | 195   | 109   | 2.5       |
|                  | TWT 28 M   | 9257110   | 28 мм      | 2                                     | 63,6   | 285                                 | 195   | 111   | 2.7       |
|                  | TWT ¾ M  | 9257120   | IG ¾"      | 1,25                                  | 63,6   | 285                                 | 195   | 85    | 2.4       |
|                  | TWT 1 M  | 9257130   | IG 1"      | 2                                     | 63,6   | 285                                 | 195   | 100   | 2.5       |
|                  | TWT 1 ¼ M  | 9257140   | IG 1 ¼"    | 3,75                                  | 63,6   | 285                                 | 208   | 100   | 3.0       |
| TWT 1 ½ M        | 9257150  | IG 1 ½"   | 5          | 63,6                                  | 285    | 208                                 | 100   | 2.9   |           |

## Exiso Twist – теплоизолирующий элемент

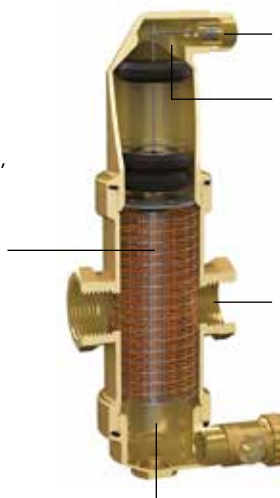
### Технические характеристики

- Теплоизолирующие элементы Exiso Twist 22 - 1" и Exiso Twist 1 ¼ - 1 ½" можно приобрести под заказ. Они состоят из универсальных полуболошек из вспененного полипропилена (ВПП). Этот материал является формо- и теплоустойчивым и легко монтируется
- Теплопроводность 0,035 Вт/м·К (10 °С)
- Рабочая температура до 110 °С
- Класс воспламеняемости В2 согласно DIN 4102 и Е согласно EN 13501-1
- Модульная конструкция для гибкой изоляции, по одному варианту для Exdirt, Exvoid и Extwin 22 мм до 1" и 1 ¼" до 1 ½"

# 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 направляет свободные пузырьки в зону покоя.

Большой размер камеры позволяет увеличить интервал между прочистками сепаратора

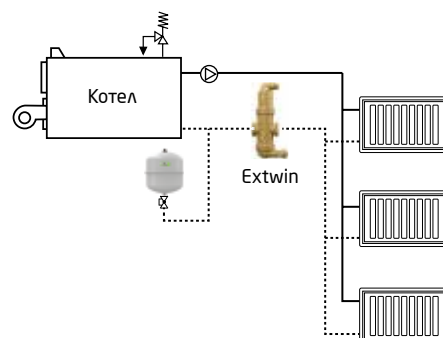


Запорный клапан без утечек

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

Варианты подключения от А22 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 - пример монтажа

### Обзор

- В зависимости от размера изготавливается из латуни
- Исполнение: горизонтальное, вертикальное
- Присоединение: резьба или под обжимное кольцо
- Диаметры подключения от А22 до 1"
- Макс. рабочее давление 10 бар
- Макс. рабочая температура 110 С

### 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

## Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама Extwin

### Латунь, 110°C 10 бар

- Горизонтальное исполнение

| Тип   | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|-------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| TW 22 | 9253000   | 1,7       | 22 мм <sup>1)</sup> | 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 М с магнитной вставкой

| Тип     | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|---------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| TW 22 М | 9257000   | 1,8       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1,25                 | 105    | 63     | 261    |
| TW 1 М  | 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          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|---------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| TW 22 V | 9253500   | 2,1       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1,25                 | 105    | 63     | 261    |

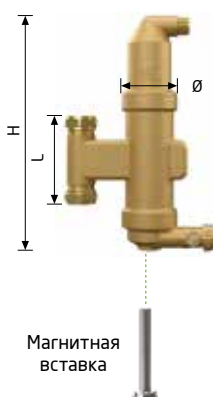
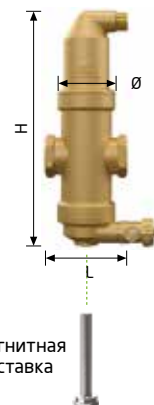
Товарная группа : 82

### Латунь, 110°C 10 бар

- Вертикальное исполнение М с магнитной вставкой

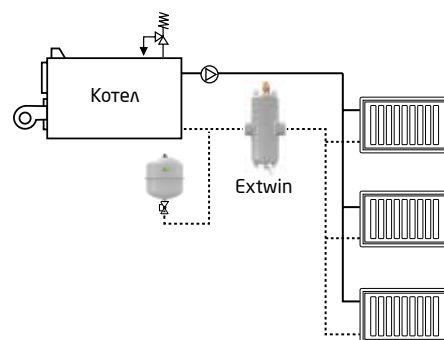
| Тип       | Артикул № | Масса, кг | Соединение          | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|--------|--------|--------|
| TW 22 V-M | 9257500   | 2,1       | 22 мм <sup>1)</sup> | 1,25                 | 105    | 63     | 261    |

Товарная группа : 82



# Extwin

Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt  
Стр. 81 и 84



Extwin - пример монтажа

**Обзор**

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

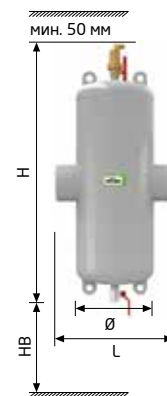
## Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама Extwin

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип      | Артикул № | Масса, кг | Соединение | V <sub>max</sub> м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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

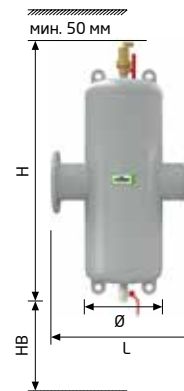


Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое соединение

| Тип    | Артикул № | Масса, кг  | Соединение   | V <sub>max</sub> м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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

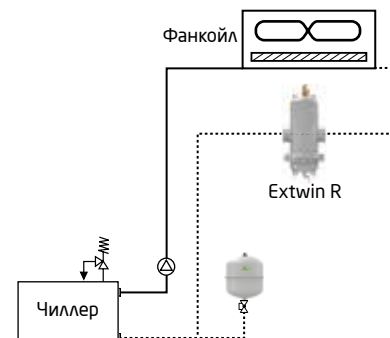


**Краткое описание:**

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

# Extwin R

Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt  
Стр. 81 и 84



Extwin R - пример монтажа

### Обзор

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

## Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама Extwin R - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку, с ревизионным фланцем

| Тип        | Артикул № | Масса, кг | Соединение | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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   | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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 и температур
- Простота монтажа



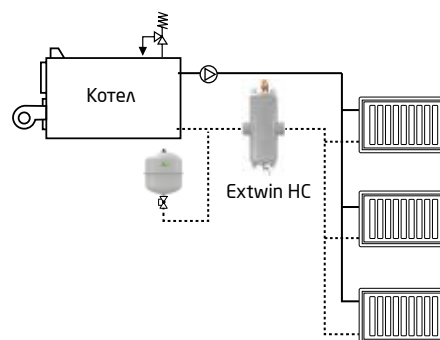
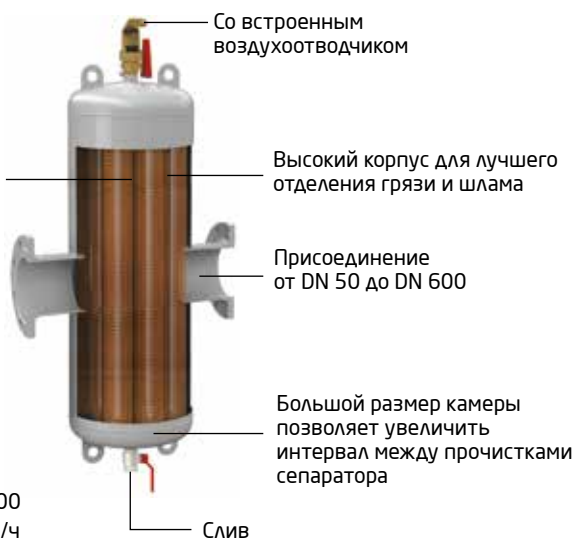


# Extwin HC

Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt

Стр. 81 и 84.

Специальное исполнение для больших систем с большой высотой и большим объемом потока.



Extwin HC - пример монтажа

### Обзор

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

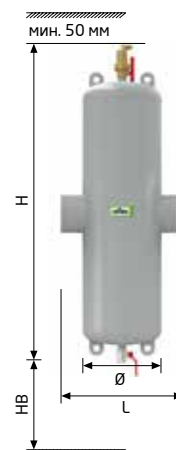
## Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама Extwin HC

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку

| Тип         | Артикул № | Масса кг   | Соединение | $\dot{V}$ max м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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

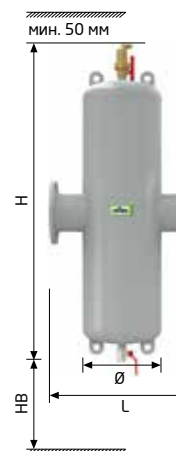


Сталь, 110°C 10 бар

- Фланцевое соединение

| Тип       | Артикул № | Масса кг | Соединение   | $\dot{V}$ max м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | НВ (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



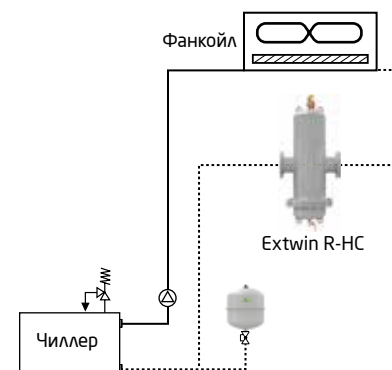
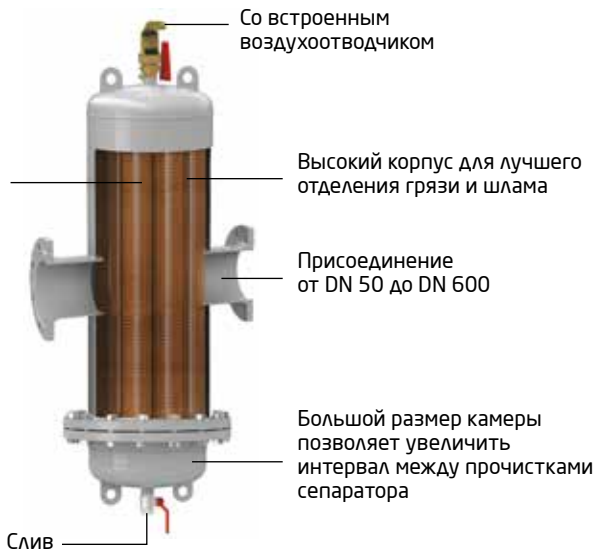
### Краткое описание:

- 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 и температур

# Extwin R-NC

Сочетает в себе функции воздухоотводчика Exvoid и сепаратора Exdirt  
Стр. 81 и 84.

Специальное исполнение для больших систем с большой высотой и большим объемом потока.



Extwin R-NC - пример монтажа

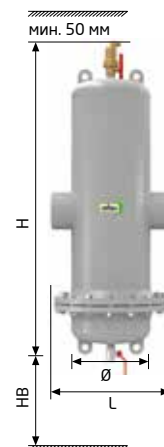
## Комбинированный сепаратор микропузырьков, грязи и шлама Extwin R-NC - с ревизионным фланцем

Сталь, 110°C 10 бар

- Под сварку, с ревизионным фланцем

| Тип           | Артикул № | Масса кг | Соединение | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | HВ (мм) |
|---------------|-----------|----------|------------|----------------------|--------|--------|--------|---------|
| TW 60.3 R-NC  | 8253205   | 16       | 60.3       | 25.0                 | 260    | 132    | 1050   | 370     |
| TW 76.1 R-NC  | 8253215   | 16       | 76.1       | 40.0                 | 260    | 132    | 1050   | 370     |
| TW 88.9 R-NC  | 8253225   | 50       | 88.9       | 54.0                 | 370    | 206    | 1285   | 430     |
| TW 114.3 R-NC | 8253235   | 65       | 114.3      | 94.0                 | 370    | 206    | 1285   | 430     |
| TW 139.7 R-NC | 8253245   | 102      | 139.7      | 144.0                | 525    | 354    | 1710   | 550     |
| TW 168.3 R-NC | 8253255   | 110      | 168.3      | 215.0                | 525    | 354    | 1710   | 550     |
| TW 219.1 R-NC | 8253265   | 180      | 219.1      | 360.0                | 650    | 409    | 2035   | 600     |
| TW 273.0 R-NC | 8253275   | 219      | 273.0      | 575.0                | 750    | 480    | 2764   | 800     |
| TW 323.9 R-NC | 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   | $\dot{V}_{max}$ м³/ч | L (мм) | Ø (мм) | H (мм) | HВ (мм)    |
|-------------|-----------|------------|--------------|----------------------|--------|--------|--------|------------|
| TW 50 R-NC  | 8253405   | 21         | DN 50/PN 16  | 25.0                 | 350    | 132    | 1050   | 370        |
| TW 65 R-NC  | 8253415   | 22         | DN 65/PN 16  | 40.0                 | 350    | 132    | 1050   | 370        |
| TW 80 R-NC  | 8253425   | 71         | DN 80/PN 16  | 54.0                 | 470    | 206    | 1285   | 430        |
| TW 100 R-NC | 8253435   | 78         | DN 100/PN 16 | 94.0                 | 475    | 206    | 1285   | 430        |
| TW 125 R-NC | 8253445   | 114        | DN 125/PN 16 | 144.0                | 635    | 354    | 1710   | 550        |
| TW 150 R-NC | 8253455   | 120        | DN 150/PN 16 | 215.0                | 635    | 354    | 1710   | 550        |
| TW 200 R-NC | 8253465   | 200        | DN 200/PN 16 | 360.0                | 775    | 409    | 2035   | 600        |
| TW 250 R-NC | 8253475   | 235        | DN 250/PN 16 | 575.0                | 890    | 480    | 2764   | 800        |
| TW 300 R-NC | 8253485   | 340        | DN 300/PN 16 | 810.0                | 1005   | 634    | 3330   | 900        |
| TW 350 R-NC | 8253917   | По запросу | DN 350/PN 16 | 1000.0               | 1128   | 634    | 3600   | По запросу |
| TW 400 R-NC | 8253927   | По запросу | DN 400/PN 16 | 1300.0               | 1226   | 750    | 4000   | По запросу |
| TW 450 R-NC | 8253947   | По запросу | DN 450/PN 16 | 1700.0               | 1330   | 750    | 4500   | По запросу |
| TW 500 R-NC | 8253957   | По запросу | DN 500/PN 16 | 2120.0               | 1430   | 1000   | 4900   | По запросу |
| TW 600 R-NC | 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
- Сравняя 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
- Ферромагнитные частицы активно поглощаются и могут эффективнее выводиться из системы.

| Тип                    | Артикул № | Товарная группа | Глубина погружения (мм) |
|------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|
| D50-65 (60.3-76.1)     | 9258340   | 83              | 300                     |
| D80-100 (88.9-114.3)   | 9258350   | 83              | 350                     |
| D125-150 (139.7-168.3) | 9258360   | 83              | 450                     |
| D200 (219.1)           | 9258370   | 83              | 550                     |
| D250-300 (273.0-323.9) | 9258380   | 83              | 810                     |



## 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)     | Н (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) | Н (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 | Соединение | kvs, м³/ч | V макс. м³/ч |
|------------|-----------|--------------|------------|-----------|--------------|
| Rp ¾"      | 10.7      | 1.25         | DN 80      | 158.5     | 27.0         |
| Rp 1"      | 17.2      | 2.00         | DN 100     | 244.3     | 47.0         |
| Rp 1 ¼"    | 31.8      | 3.70         | DN 125     | 351.3     | 72.0         |
| Rp 1 ½"    | 40.0      | 5.00         | DN 150     | 487.9     | 108.0        |
| Rp 2"      | 56.1      | 7.50         | DN 200     | 780.6     | 180.0        |
| DN 50      | 72.2      | 12.50        | DN 250     | 1185.7    | 288.0        |
| DN 65      | 121.7     | 20.00        | DN 300     | 1696.4    | 405.0        |

Расчет потерь давления при расходе:

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

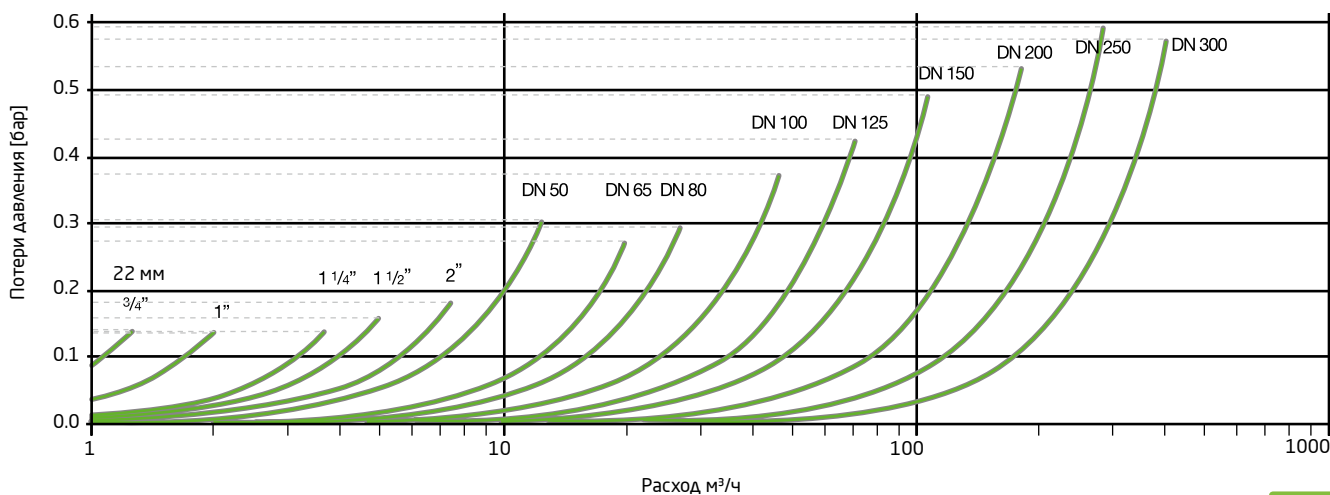
Пример:

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

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

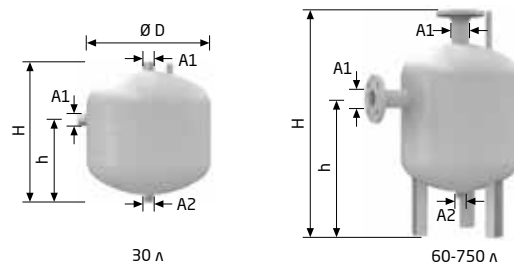
$$\dot{V} = \frac{40 \text{ кВт}}{4.2 \text{ кДж} / (\text{кг} \cdot \text{K}) \cdot (70-55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{сек.}}{\text{ч}} \cdot \frac{1 \text{ М}^3}{1.000 \text{ кг}}$$

= 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)
- Минимальные потери давления
- Соответствует нормам для баков под давлением 97/23/ЕС
- Цвет серый



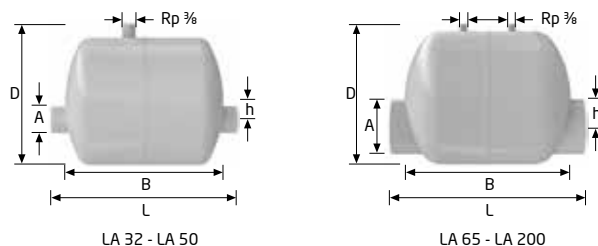
CE

| 10 бар | Тип<br>10 бар / 120°C | Артикул № | Товарная группа | Ø D<br>(мм) | H<br>(мм) | h<br>(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<br>6 бар / 120°C | Артикул № | Товарная группа | Ø D<br>(мм) | H<br>(мм) | h<br>(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

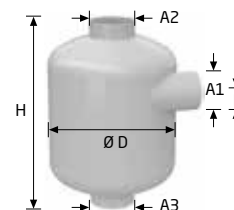
- Удаление газовых пузырей в жидких средах, в системах отопления и охлаждения
- Защищает систему и продлевает срок службы
- Особенно подходит для систем с низким статическим давлением
- Сварное соединение
- Цвет серый



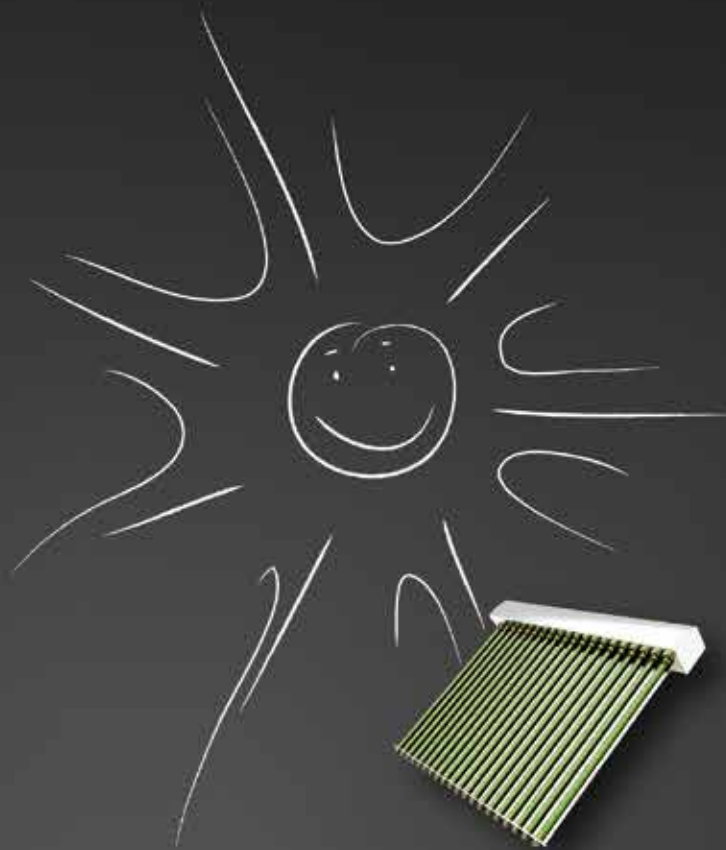
| 10 бар | Тип<br>10 бар / 120°C | Артикул № | Товарная группа | L<br>(мм) | h<br>(мм) | Ø D<br>(мм) | A      |
|--------|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-------------|--------|
|        | LA 32                 | 8671000   | 72              | 300       | 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



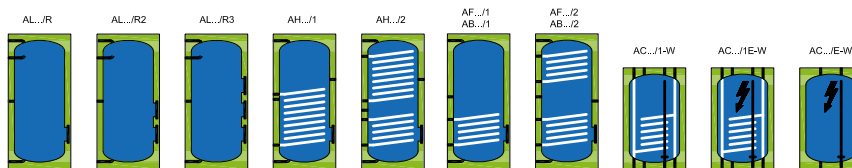
| Тип   | Артикул № | Товарная группа | H<br>(мм) | h<br>(мм) | Ø D<br>(мм) | A1<br>DN | A2<br>DN | A3<br>DN |
|-------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|----------|
| T 170 | 8680000   | 73              | 328       | 55        | 206         | 50       | 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,  
теплообменники

# Водонагреватели питьевой воды

## Эмалированные водонагреватели Storatherm Aqua

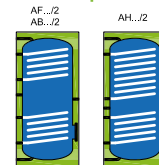
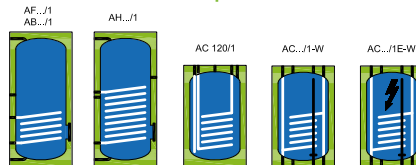
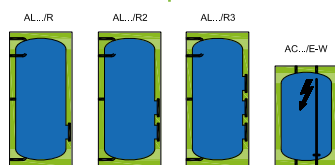


Количество теплообменников

без теплообменника

1 теплообменник

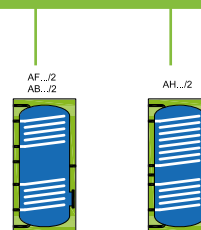
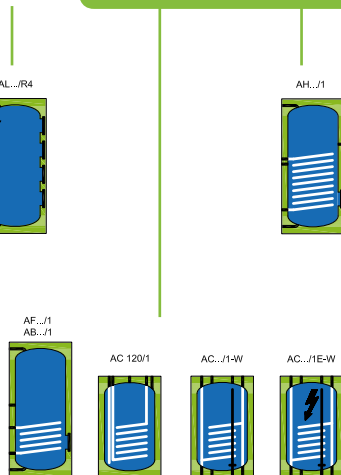
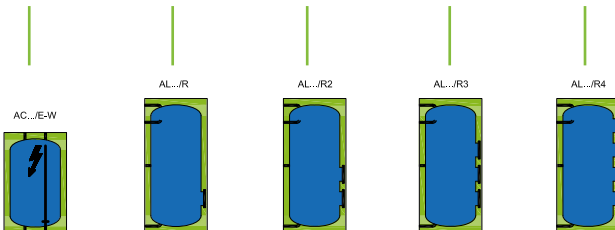
2 теплообменника



Количество фланцев

Применение: отопительный котел/тепловой насос

Применение: геолоустановка/тепловой насос

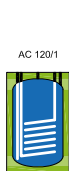


Вертикальное положение/горизонтальное положение/настенный

Тип облицовки: Твердая/мягкая



Тип облицовки: Твердая/мягкая

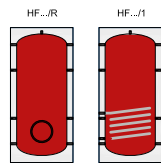


# Водонагреватели. Буферные емкости. Теплообменники.

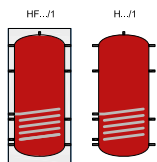
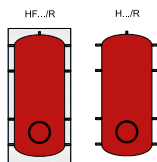
## Буферные накопители

### Storatherm Heat

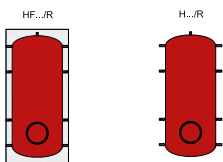
#### Буферные накопители Storatherm Heat



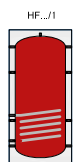
#### С теплообменником/ без него



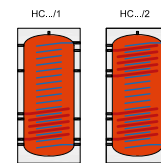
#### С изоляцией/без нее



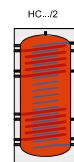
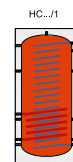
#### С изоляцией/без нее



#### Комбинация буферного накопителя и водонагревателя ГВС Storatherm Heat Combi



#### Количество теплообменников 1 или 2



#### Список сокращений

|    |                |
|----|----------------|
| WP | тепловой насос |
| WT | теплообменник  |
| HK | котел          |



Produkt + Bereich + Art = Typ + Energieeffizienzklasse

Beispiel

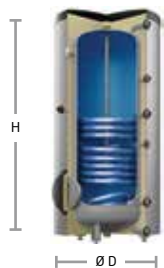
Storatherm + Aqua + Solar = AF 500/2 + B

# Водонагреватель питьевой воды

rECOflex®

## Storatherm Aqua

Емкостной водонагреватель с одним гладкотрубным теплообменником



### Технические характеристики

- Водонагреватель косвенного нагрева с одним гладкотрубным теплообменником.
- Эмалированное покрытие в соответствии с DIN 4753 ТЗ.
- Оснащен магниевым анодом и термометром.
- Регулируемые ножки и ревизионное отверстие для чистки.
- Накопитель до 500 литров с дополнительной муфтой Rp 1½".
- До 2000 литров поставляется с теплоизоляцией.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль - 110 °С, корпус - 95 °С.

AB/AF 100/1-3.000/1

## Типы водонагревателей Storatherm Aqua



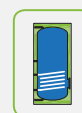
AF ... /1M (≤ 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником и дополнительной муфтой для резьбового нагревательного элемента

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с пленочной облицовкой



AF ... /1 (> 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**  
До 1000 л: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съёмная  
От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция из флиса, с пленочной облицовкой, съёмная



AB ... /1 (≤ 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с металлической облицовкой, несъёмная

## Storatherm Aqua класса A

Емкостной водонагреватель с гладкотрубным теплообменником



### Технические характеристики

- Водонагреватель косвенного нагрева с гладкотрубным теплообменником.
- Эмалированное покрытие в соответствии с DIN 4753 ТЗ.
- Оснащен магниевым анодом и термометром.
- Регулируемые ножки и ревизионное отверстие для чистки.
- С дополнительной муфтой Rp 1½"
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль - 110 °С, корпус - 95 °С.

AF 150-500/1M\_A

## Типы водонагревателей Storatherm Aqua класса A



AF ... /1M\_A (≤ 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником и дополнительной муфтой для нагревательного элемента

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с пленочной облицовкой



## Storatherm Aqua

| Тип         | Артикул, белый | Артикул, серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AF 150/1M_B | 7861600        | 7861100              | 60              | 158      | 540     | 1.172        | 1.271                  | 47,2      | 0,75                    | 56              | B                         |
| AF 200/1M_B | 7861700        | 7861200              | 60              | 198      | 600     | 1.435        | 1.530                  | 79,0      | 0,95                    | 52              | B                         |
| AF 200/1M_C | 7847600        | 7847100              | 60              | 198      | 540     | 1.435        | 1.530                  | 56,1      | 1,00                    | 71              | C                         |
| AF 300/1M_B | 7861800        | 7861300              | 60              | 300      | 700     | 1.334        | 1.438                  | 82,8      | 1,40                    | 70              | B                         |
| AF 400/1M_B | 7861900        | 7861400              | 60              | 385      | 750     | 1.591        | 1.721                  | 137,0     | 1,80                    | 68              | B                         |
| AF 400/1M_C | 7847800        | 7847300              | 60              | 385      | 700     | 1.591        | 1.721                  | 137,0     | 1,80                    | 86              | C                         |
| AF 500/1M_B | 7862000        | 7861500              | 60              | 478      | 750     | 1.961        | 2.039                  | 189,0     | 1,90                    | 78              | B                         |
| AF 500/1M_C | 7847900        | 7847400              | 60              | 478      | 700     | 1.961        | 2.039                  | 116,5     | 1,90                    | 100             | C                         |
| AF 750/1_C  | 7848000        | 7838000              | 60              | 750      | 950     | 2.023        | 2.104                  | 229,5     | 3,70                    | 123             | C                         |
| AF 1000/1_C | 7848100        | 7838100              | 60              | 976      | 1.050   | 2.050        | 2.158                  | 288,1     | 4,50                    | 142             | C                         |
| AF 1500/1_C | 7848200        |                      | 60              | 1.500    | 1.240   | 2.216        | 2.371                  | 480,0     | 6,00                    | 171             | C                         |
| AF 2000/1_C | 7848300        |                      | 60              | 2.000    | 1.440   | 2.126        | 2.226                  | 650,0     | 7,00                    | 188             | C                         |
| AF 3000/1** | 7848400        |                      | 60              | 2.800    | 1.440   | 2.878        | 3.040                  | 790,0     | 9,50                    | -               | -                         |
| AB 100/1_C  | 7895500        | 7846400              | 60              | 100      | 512     | 849          | 960                    | 50,0      | 0,61                    | 50              | C                         |
| AB 150/1_B  | 7895600        | 7846500              | 60              | 150      | 540     | 1.222        | 1.290                  | 67,0      | 0,75                    | 56              | B                         |
| AB 200/1_C  | 7895700        | 7846600              | 60              | 200      | 540     | 1.473        | 1.530                  | 68,0      | 0,95                    | 68              | C                         |
| AB 300/1_B  | 7895800        | 7846700              | 60              | 300      | 700     | 1.334        | 1.472                  | 98,0      | 1,45                    | 69              | B                         |
| AB 400/1_C  | 7895900        | 7846800              | 60              | 400      | 700     | 1.631        | 1.738                  | 137,0     | 1,80                    | 84              | C                         |
| AB 500/1_C  | 7896100        | 7846900              | 60              | 500      | 700     | 1.961        | 2.044                  | 139,0     | 1,90                    | 99              | C                         |

## Флисовая изоляция с пленочной облицовкой, заказывается отдельно

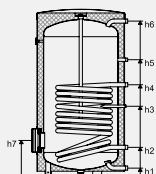
| Тип       | Артикул | Цвет  | Товарная группа |
|-----------|---------|-------|-----------------|
| AF 3000/1 | 5914300 | белый | 64              |

## Storatherm Aqua класс А

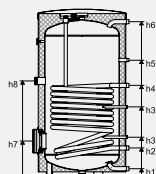
| Тип         | Артикул, белый | Артикул, серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AF 150/1M_A | 7355100        | 7350100              | 60              | 159      | 500     | 1.068        | 1.212                  | 56,0      | 0,83                    | 36              | A                         |
| AF 200/1M_A | 7355200        | 7350200              | 60              | 197      | 500     | 1.260        | 1.384                  | 62,0      | 0,95                    | 39              | A                         |
| AF 300/1M_A | 7355300        | 7350300              | 60              | 302      | 597     | 1.294        | 1.452                  | 89,0      | 1,28                    | 49              | A                         |
| AF 400/1M_A | 7355400        | 7350400              | 60              | 382      | 597     | 1.591        | 1.729                  | 112,0     | 1,75                    | 51              | A                         |
| AF 500/1M_A | 7355500        | 7350500              | 60              | 473      | 597     | 1.921        | 2.038                  | 129,0     | 1,88                    | 58              | A                         |

\*\* Заказывайте изоляцию отдельно, арт. 5914300

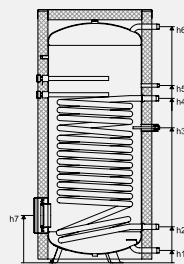
Технические характеристики



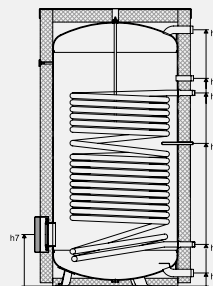
AV 150/1 - AV 500/1



AF 200/1-M - AF 500/1-M  
E-Муфта



AF 750/1 - AF 1000/1  
2 x Mg-Анод



AF 1500/1 - AF 3000/1  
Анод с питанием от  
постоянного источника

| Технические данные                         |        | Тип | Тип      |                      |                      |            |                      |            |                      |            |                      |            |          |           |           |           |           |     |
|--|--------|-----|----------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
|  |        |     | AV 100/1 | AF 150/1<br>AV 150/1 | AF 200/1<br>AV 200/1 | AF 200/1-M | AF 300/1<br>AV 300/1 | AF 300/1-M | AF 400/1<br>AV 400/1 | AF 400/1-M | AF 500/1<br>AV 500/1 | AF 500/1-M | AF 750/1 | AF 1000/1 | AF 1500/1 | AF 2000/1 | AF 3000/1 |     |
| Масса                                      | кг     |     | 50       | 67                   | 79                   | 79         | 117                  | 117        | 137                  | 137        | 189                  | 189        | 259      | 322       | 480       | 650       | 790       |     |
| Горячая вода, Ww                           | R      |     | ¾        | ¾                    | ¾                    | ¾          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1¼       | 1¼        | 2         | 2         | 2         |     |
|  | h6     | мм  | 740      | 1110                 | 1366                 | 1366       | 1229                 | 1229       | 1526                 | 1526       | 1853                 | 1853       | 1886     | 1900      | 2048      | 1937      | 2691      |     |
| Холодная вода, Kw                          | R      |     | ¾        | ¾                    | ¾                    | ¾          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1¼       | 1¼        | 2         | 2         | 2         |     |
|  | h1     | мм  | 55       | 55                   | 55                   | 55         | 55                   | 55         | 55                   | 55         | 55                   | 55         | 99       | 103       | 105       | 118       | 156       |     |
| Циркуляция, Z                              | R      |     | ¾        | ¾                    | ¾                    | ¾          | ¾                    | ¾          | ¾                    | ¾          | ¾                    | ¾          | ¾        | ¾         | 1¼        | 1¼        | 2         |     |
|  | h5     | мм  | 605      | 734                  | 899                  | 899        | 921                  | 921        | 1112                 | 1112       | 1264                 | 1264       | 1417     | 1489      | 1660      | 1670      | 2406      |     |
| Подающий трубопровод системы отопления, HV | R      |     | 1        | 1                    | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1¼       | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        |     |
|  | h4     | мм  | 523      | 598                  | 686                  | 686        | 721                  | 721        | 909                  | 909        | 965                  | 965        | 1314     | 1324      | 1543      | 1568      | 1930      |     |
| Обратный трубопровод системы отопления, HR | R      |     | 1        | 1                    | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1                    | 1          | 1¼       | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        |     |
|  | h2     | мм  | 193      | 193                  | 191                  | 191        | 221                  | 221        | 221                  | 221        | 221                  | 220        | 220      | 288       | 296       | 333       | 360       | 396 |
| Трубка датчика                             | Øix мм |     | 16x200   | 16x200               | 16x200               | 16x200     | 16x200               | 16x200     | 16x200               | 16x200     | 16x200               | 16x200     | 16x200   | 16x200    | 16x250    | 16x250    | 16x250    |     |
|  | h3     | мм  | 428      | 458                  | 506                  | 506        | 549                  | 549        | 684                  | 684        | 695                  | 695        | 1079     | 1087      | 1140      | 1175      | 1470      |     |
|  | h33    | мм  | -        | -                    | -                    | 282        | -                    | 307        | -                    | 369        | -                    | 381        | -        | -         | -         | -         | -         |     |
| Глухой фланец                              | DN     |     | Rp 1½    | 110                  | 110                  | 110        | 110                  | 110        | 110                  | 110        | 110                  | 110        | 180      | 80        | 180       | 180       | 180       |     |
|  | LK     |     | -        | 150                  | 150                  | 150        | 150                  | 150        | 150                  | 150        | 150                  | 150        | 225      | 225       | 225       | 225       | 225       |     |
|  | h7     | мм  | 248      | 248                  | 246                  | 246        | 276                  | 276        | 275                  | 275        | 275                  | 275        | 378      | 386       | 412       | 443       | 481       |     |
| Соединение „E“ муфта G 1½                  | h8     | мм  | -        | -                    | -                    | 743        | -                    | 755        | -                    | 957        | -                    | 1040       | -        | -         | -         | -         | -         |     |
| Анод                                       |        |     | 1 x Mg   | 1 x Mg               | 1 x Mg               | 1 x Mg     | 1 x Mg               | 1 x Mg     | 1 x Mg               | 1 x Mg     | 1 x Mg               | 1 x Mg     | 2 x Mg   | 2 x Mg    | FSA       | FSA       | FSA       |     |
| Поверхность нагрева                        | м²     |     | 0,61     | 0,75                 | 0,95                 | 0,95       | 1,45                 | 1,45       | 1,8                  | 1,8        | 1,9                  | 1,9        | 3,7      | 4,5       | 6,0       | 7         | 9,5       |     |
| Объем теплообменника                       | л      |     | 4,1      | 4,9                  | 6,4                  | 6,4        | 10,1                 | 10,1       | 12,6                 | 12,6       | 13,3                 | 13,3       | 33,7     | 40,6      | 55,2      | 64,5      | 86,7      |     |
| Макс. установочная длина EFHR              | мм     |     | -        | 320                  | 320                  | 320        | 495                  | 495        | 510                  | 510        | 510                  | 510        | 610      | 740       | 740       | 740       | 740       |     |
| Макс. установочная длина EENR              | мм     |     | -        | -                    | -                    | 460        | -                    | 550        | -                    | 610        | -                    | 610        | -        | -         | -         | -         | -         |     |

Оставляем за собой право на технические изменения | FSA = анод с питанием от постороннего источника, Mg = магниевый анод, EENR = резьбовой электронагревательный элемент, EFHR = фланцевый электронагревательный элемент

PI1538de / 9125607 / 01 - 16

## Характеристики для расчета

| Водонагреватель питьевой воды с дополнительной муфтой для электрического нагревателя<br>Изоляция гЕСОflex с пленочной облицовкой |                                   | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{\text{н}}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{н}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |      | Коэффициент мощности<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{сп}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |    | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|--|-----------------------------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|------|--|----|-------------|---------------------------|
| Тип  | Артикул<br>белый      серебристый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт   | л/ч  | №  | Вт |             |                           |
| AF 150/1M_B  | 7861600      7861100              | 157   | 540                 | 1222               | 1290               | 50               | 25  | 615  | 2,4  | 56 | B           |                           |
| AF 200/1M_B  | 7861700      7861200              | 196   | 600                 | 1473               | 1530               | 75               | 31  | 760  | 4,2  | 55 | B           |                           |
| AF 200/1M_C  | 7847600      7847100              | 196   | 540                 | 1473               | 1530               | 50               | 31  | 760  | 4,2  | 68 | C           |                           |
| AF 300/1M_A  | 7863400      7863300              | 304   | 750                 | 1334               | 1472               | 50               | 48  | 1170 | 8,4  | 46 | A           |                           |
| AF 300/1M_B  | 7861800      7861300              | 304   | 700                 | 1334               | 1472               | 50               | 48  | 1170 | 8,4  | 69 | B           |                           |
| AF 400/1M_B  | 7861900      7861400              | 385   | 750                 | 1631               | 1738               | 75               | 57  | 1395 | 15,2   | 69 | B           |                           |
| AF 400/1M_C  | 7847800      7847300              | 385   | 700                 | 1631               | 1738               | 50               | 57  | 1395 | 15,2   | 84 | C           |                           |
| AF 500/1M_B  | 7862000      7861500              | 473   | 750                 | 1961               | 2044               | 75               | 65  | 1590 | 19,1   | 73 | B           |                           |
| AF 500/1M_C  | 7847900      7847400              | 473   | 700                 | 1961               | 2044               | 50               | 65  | 1590 | 19,1   | 99 | C           |                           |

| Водонагреватель питьевой воды с дополнительной муфтой для электрического нагревателя<br>До 1000 л: 100 мм полиуретановая изоляция с пленочной облицовкой, съёмная<br>От 1500 литров: 120 мм полиуретановая изоляция с пленочной облицовкой, съёмная |                  | Объем | Диаметр без изоляции / с изоляцией | Высота без изоляции / с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{\text{н}}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{н}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |      | Коэффициент мощности<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{сп}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|---|------------------|-------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---|------|--|-----|-------------|---------------------------|
| Тип   | Артикул<br>белый | л     | мм                                 | мм                                | мм                 | мм               | кВт   | л/ч  | №  | Вт  |             |                           |
| AF 750/1_C  | 7848000          | 744   | 750/950                            | 1932/2023                         | 1990               | 100              | 99  | 2440 | 30,5   | 123 | C           |                           |
| AF 1000/1_C   | 7848100          | 970   | 850/1050                           | 1959/2050                         | 2025               | 100              | 110   | 2715 | 38,8   | 142 | C           |                           |
| AF 1500/1_C   | 7848200          | 1500  | 1000/1240                          | 2109/2216                         | 2520               | 120              | 156   | 3864 | 48   | 171 | C           |                           |
| AF 2000/1_C   | 7848300          | 2000  | 1200/1440                          | 2019/2126                         | 2545               | 120              | 196   | 4827 | 57   | 188 | C           |                           |
| AF 3000/1   | 7848400          | 2800  | 1200/1440                          | 2784/2878                         | 3300               | 120              | 254   | 6260 | 66   | -   | -           |                           |

| Водонагреватель питьевой воды с дополнительной муфтой для электрического нагревателя<br>Изоляция гЕСОflex с металлической облицовкой |                        | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{\text{н}}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{н}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |      | Коэффициент мощности<br>$t_{\text{кв}}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{кв}}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{\text{сп}}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ |    | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|--|------------------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|------|--|----|-------------|---------------------------|
| Тип  | Артикул<br>серебристый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт   | л/ч  | №  | Вт |             |                           |
| AB 100/1_C   | 7846400                | 99    | 512                 | 849                | 960                | 50               | 19  | 480  | 1,3  | 50 | C           |                           |
| AB 150/1_B   | 7846500                | 157   | 540                 | 1222               | 1290               | 50               | 25  | 615  | 2,4  | 56 | B           |                           |
| AB 200/1_C   | 7846600                | 196   | 540                 | 1473               | 1530               | 50               | 31  | 760  | 4,2  | 68 | C           |                           |
| AB 300/1_B   | 7846700                | 304   | 700                 | 1334               | 1472               | 50               | 48  | 1170 | 8,4  | 69 | B           |                           |
| AB 400/1_C   | 7846800                | 385   | 700                 | 1631               | 1738               | 50               | 57  | 1395 | 15,2   | 84 | C           |                           |
| AB 500/1_C   | 7846900                | 473   | 700                 | 1961               | 2044               | 50               | 65  | 1590 | 19,1   | 99 | C           |                           |

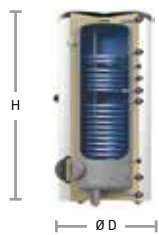
| Таблица производительности                               |                    | 100/1 | 120/1 | 150/1 | 200/1 | 300/1 | 400/1 | 500/1 | 750/1 | 1000/1 | 1500/1 | 2000/1 | 3000/1 |
|--|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 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                           | $^{\circ}\text{C}$ | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110    | 110    | 110    | 110    |
| Расход $\Delta T 35\text{ }^{\circ}\text{C}$             | л/ч                | 480   | 540   | 615   | 760   | 1170  | 1395  | 1590  | 2440  | 2715   | 3846   | 4827   | 6260   |
| Производительность $\Delta T 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ | л/10 мин           | 204   | 238   | 306   | 382   | 583   | 729   | 881   | 1371  | 1714   | 2566   | 3373   | 5245   |
| Производительность $\Delta T 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ | л/1-й час          | 593   | 689   | 818   | 1017  | 1586  | 1896  | 2212  | 3398  | 3967   | 5761   | 7387   | 8276   |
| Время нагрева $\Delta T 50\text{ }^{\circ}\text{C}$      | мин                | 18    | 18    | 22    | 22    | 22    | 24    | 26    | 27    | 31     | 34     | 36     | 48     |

Расчет для  $T = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$  холодная вода, горячая вода  $T = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$ , накопитель  $T = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , отопление  $\Delta T 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$

## Storatherm Aqua Solar



Ёмкостной водонагреватель с двумя гладкотрубными теплообменниками



AB/AF 200/2-3000/2

### Технические характеристики

- Напольный водонагреватель косвенного нагрева с возможностью подключения к системе с солнечным коллектором.
- Эмалированное покрытие в соответствии с DIN 4753 ТЗ.
- Оснащен магниевым анодом и термометром.
- Регулируемые ножки и ревизионное отверстие для чистки.
- До 2000 литров - поставляются с изоляцией.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль 110 °С, корпус 95 °С.

### Типы водонагревателей Storatherm Aqua Solar



AF .../2 (≤ 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с двумя гладкотрубными теплообменниками

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с пленочной облицовкой



AF ... /2 (> 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**  
До 1000 л: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная  
От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция из флиса, с пленочной облицовкой, съемная



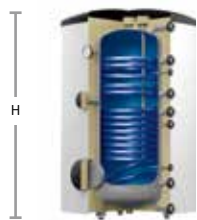
AB .../2 (≤ 500 литров)  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с металлической облицовкой

## Storatherm Aqua Solar класс А



Ёмкостной водонагреватель с двумя гладкотрубными теплообменниками



AF 200-500/2\_A

### Технические характеристики

- Напольный водонагреватель косвенного нагрева с возможностью подключения к системе с солнечным коллектором.
- Эмалированное покрытие в соответствии с DIN 4753 ТЗ.
- Оснащен магниевым анодом и термометром.
- Регулируемые ножки и ревизионное отверстие для чистки.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль - 110 °С, корпус - 95 °С.

### Обзор типа Storatherm Aqua Solar



Водонагреватель питьевой воды с двумя гладкотрубными теплообменниками

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция rECOflex® с пленочной облицовкой

## Storatherm Aqua Solar

Емкостной водонагреватель с двумя гладкотрубными теплообменниками

| Тип          | Артикул, белый | Артикул, серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|--------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AF 200/2_B   | 7862100        | 7896700              | 61              | 196      | 600     | 1.435        | 1.530                  | 84,0      | 0,7/0,95                | 52              | B                         |
| AF 200/2_C   | 7848800        | 7896800              | 61              | 196      | 540     | 1.435        | 1.530                  | 66,9      | 0,7/0,95                | 71              | C                         |
| AF 300/2_B   | 7849800        | -                    | 61              | 303      | 700     | 1.294        | 1.438                  | 106,0     | 0,85/1,45               | 70              | B                         |
| AF 300/2S_B  | 7862200        | 7862500              | 61              | 299      | 650     | 1.794        | 1.884                  | 123,0     | 0,8/1,55                | 62              | B                         |
| AF 300/2S_C  | 7849000        | 7836300              | 61              | 299      | 600     | 1.794        | 1.884                  | 98,5      | 0,8/1,55                | 83              | C                         |
| AF 400/2_B   | 7862300        | 7862600              | 61              | 382      | 750     | 1.591        | 1.721                  | 149,0     | 1,5/1,8                 | 68              | B                         |
| AF 400/2_C   | 7849100        | 7849900              | 61              | 382      | 700     | 1.591        | 1.721                  | 149,0     | 1,5/1,8                 | 86              | C                         |
| AF 500/2_B   | 7862400        | 7862700              | 61              | 482      | 750     | 1.921        | 2.039                  | 179,0     | 1,3/1,9                 | 78              | B                         |
| AF 500/2_C   | 7849200        | 7850000              | 61              | 474      | 700     | 1.921        | 2.039                  | 134,2     | 1,3/1,9                 | 100             | C                         |
| AF 750/2_C   | 7849300        | 7838500              | 61              | 751      | 950     | 2.035        | 2.104                  | 215,7     | 1,17/1,93               | 129             | C                         |
| AF 1000/2_C  | 7849400        | 7838600              | 61              | 972      | 1.050   | 2.060        | 2.158                  | 277,9     | 1,12/2,45               | 146             | C                         |
| AF 1500/2_C  | 7849500        | -                    | 52              | 1.500    | 1.240   | 2.230        | 2.371                  | 495,0     | 1,9/3,8                 | 171             | -                         |
| AF 2000/2_C  | 7849600        | -                    | 52              | 2.000    | 1.440   | 2.140        | 2.226                  | 670,0     | 2,25/4,2                | 188             | -                         |
| AF 3000/2*** | 7849700        | -                    | 52              | 2.800    | 1.440   | 2.903        | 3.400                  | 820,0     | 3,4/6,8                 | -               | -                         |
| AB 300/2S_C  | 7896400        | 7848500              | 61              | 299      | 600     | 1.794        | 1.884                  | 109,0     | 0,8/1,55                | 83              | C                         |
| AB 400/2_C   | 7896500        | 7836400              | 61              | 382      | 700     | 1.591        | 1.721                  | 149,0     | 1,5/1,8                 | 86              | C                         |
| AB 500/2_C   | 7896600        | 7848700              | 61              | 474      | 700     | 1.921        | 2.039                  | 179,0     | 1,3/1,9                 | 100             | C                         |

Флисовая изоляция с пленочной облицовкой, заказывается отдельно

| Тип       | Артикул | Цвет  | Товарная группа |
|-----------|---------|-------|-----------------|
| AF 3000/2 | 5914600 | белый | 64              |

## Storatherm Aqua Solar класс А

Емкостной водонагреватель с двумя гладкотрубными теплообменниками

| Тип        | Артикул, белый | Артикул, серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|------------|----------------|----------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AF 200/2_A | 7355600        | 7350600              | 61              | 196      | 500     | 1.482        | 1.384                  | 70,0      | 0,95/0,668              | 40              | A                         |
| AF 300/2_A | 7355700        | 7350700              | 61              | 300      | 597     | 1.519        | 1.452                  | 100,0     | 1,415/0,835             | 48              | A                         |
| AF 400/2_A | 7355800        | 7350800              | 61              | 380      | 597     | 1.816        | 1.729                  | 124,0     | 1,75/0,997              | 53              | A                         |
| AF 500/2_A | 7355900        | 7350900              | 61              | 470      | 597     | 2.151        | 2.038                  | 146,0     | 1,88/1,28               | 58              | A                         |

\* ЕЕК = Класс энергоэффективности

\*\*\* Заказывайте изоляцию отдельно, арт. 5914600

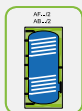
## Характеристики для расчета



| Водонагреватель питьевой воды с двумя нагревательными спиралями |                                 | Объем   | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность   |                 |                |                 | Коэффициент мощности |     | Теплопотери | Класс энергоэффективности |   |
|---|---------------------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|-----------------|----------------|-----------------|----------------------|-----|-------------|---------------------------|---|
|   |                                 |         |                     |                    |                    |                  | $t_{\text{н}}=80^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{в}}=60^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{кв}}=10^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{н}}=45^{\circ}\text{C}$ | верхняя спираль | нижняя спираль | верхняя спираль | нижняя спираль       |     |             |                           |   |
| Тип   | Артикул<br>белый<br>серебристый | л       | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт   | л/ч             | кВт            | л/ч             | №                    | №   | Вт          |                           |   |
| AF 200/2_B  | 7862100                         | -       | 196                 | 600                | 1473               | 1530             | 75  | 24              | 550            | 31              | 760                  | 1,1 | 4,2         | 95,8                      | B |
| AF 200/2_C  | 7848800                         | -       | 196                 | 540                | 1473               | 1530             | 50  | 24              | 550            | 31              | 760                  | 1,1 | 4,2         | 95,8                      | C |
| AF 300/2_A  | 7863500                         | 7863600 | 299                 | 750                | 1334               | 1472             | 50  | 26              | 630            | 48              | 1170                 | 2,2 | 8,4         | 108,3                     | A |
| AF 300/2_B  | 7849800                         | -       | 299                 | 700                | 1334               | 1472             | 50  | 26              | 630            | 48              | 1170                 | 2,2 | 8,4         | 108,3                     | B |
| AF 300/2S_B   | 7862200                         | 7862500 | 299                 | 650                | 1834               | 1892             | 75  | 26              | 630            | 48              | 1170                 | 2,2 | 8,4         | 108,3                     | B |
| AF 300/2S_C   | 7849000                         | 7836300 | 299                 | 600                | 1834               | 1892             | 50  | 26              | 630            | 48              | 1170                 | 2,2 | 8,4         | 108,3                     | C |
| AF 400/2_B  | 7862300                         | 7862600 | 382                 | 750                | 1631               | 1738             | 75  | 31              | 740            | 57              | 1395                 | 3,4 | 15,2        | 120,8                     | B |
| AF 400/2_C  | 7849100                         | 7849900 | 382                 | 700                | 1631               | 1738             | 50  | 31              | 740            | 57              | 1395                 | 3,4 | 15,2        | 120,8                     | C |
| AF 500/2_B  | 7862400                         | 7862700 | 474                 | 750                | 1961               | 2044             | 75  | 40              | 970            | 65              | 1590                 | 5,9 | 19,1        | 133,3                     | B |
| AF 500/2_C  | 7849200                         | 7850000 | 474                 | 700                | 1961               | 2044             | 50  | 40              | 970            | 65              | 1590                 | 5,9 | 19,1        | 133,3                     | C |

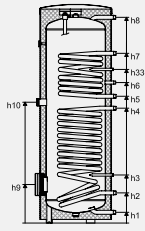


| Водонагреватель питьевой воды с двумя нагревательными спиралями |                  | Объем | Диаметр без изоляции / с изоляцией | Высота без изоляции / с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность   |                 |                |                 | Коэффициент мощности |      | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|---|------------------|-------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---|-----------------|----------------|-----------------|----------------------|------|-------------|---------------------------|
|   |                  |       |                                    |                                   |                    |                  | $t_{\text{н}}=80^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{в}}=60^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{кв}}=10^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{н}}=45^{\circ}\text{C}$ | верхняя спираль | нижняя спираль | верхняя спираль | нижняя спираль       |      |             |                           |
| Тип   | Артикул<br>белый | л     | мм                                 | мм                                | мм                 | мм               | кВт   | л/ч             | кВ             | л/ч             | №                    | №    | Вт          |                           |
| AF 750/2_C  | 7849300          | 751   | 750/950                            | 1932/2023                         | 1990               | 100              | 33  | 815             | 60             | 1460            | 6,2                  | 21   | 129         | C                         |
| AF 1000/2_C   | 7849400          | 972   | 850/1050                           | 1989/2050                         | 2025               | 100              | 32  | 780             | 76             | 1870            | 7,1                  | 26   | 146         | C                         |
| AF 1500/2_C   | 7849500          | 1500  | 1000/1240                          | 2109/2216                         | 2250               | 120              | 57  | 1390            | 99             | 2430            | 11,4                 | 29   | 171         | C                         |
| AF 2000/2_C   | 7849600          | 2000  | 1200/1440                          | 2019/2126                         | 2200               | 120              | 72  | 1760            | 112            | 2449            | 14,4                 | 32,3 | 188         | C                         |

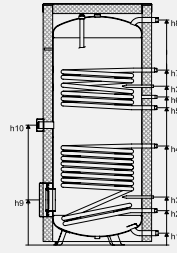


| Водонагреватель питьевой воды с двумя нагревательными спиралями |                        | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность   |                 |                |                 | Коэффициент мощности |      | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|---|------------------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|-----------------|----------------|-----------------|----------------------|------|-------------|---------------------------|
|   |                        |       |                     |                    |                    |                  | $t_{\text{н}}=80^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{в}}=60^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{кв}}=10^{\circ}\text{C}$<br>$t_{\text{н}}=45^{\circ}\text{C}$ | верхняя спираль | нижняя спираль | верхняя спираль | нижняя спираль       |      |             |                           |
| Тип   | Артикул<br>серебристый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт   | л/ч             | кВт            | л/ч             | №                    | №    | Вт          |                           |
| AB 300/2S_C   | 7848500                | 299   | 600                 | 1834               | 1892               | 50               | 26  | 630             | 48             | 1170            | 2,2                  | 8,4  | 83          | C                         |
| AB 400/2_C  | 7848400                | 382   | 700                 | 1631               | 1738               | 50               | 31  | 740             | 57             | 1395            | 3,4                  | 15,2 | 86          | C                         |

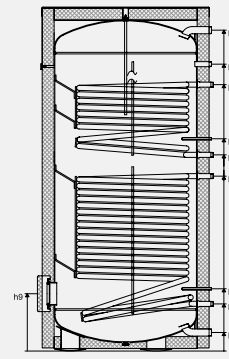
Технические характеристики



AF 200/2 - AF 500/2  
AB 300/2 - AB 500/2



AF 750/2 - AF 1000/2



AF 1500/2 - AF 3000/2

| Технические данные                         |                | Тип | AF 200/2 AF 300/2S AB 300/2S AF 300/2 AF 400/2 AB 400/2 AF 500/2 AB 500/2 AF 750/2 AF 1000/2 AF 1500/2 AF 2000/2 AF 3000/2 |                        |          |                      |                      |          |           |           |           |           |
|--|----------------|-----|--|------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  |                |     | AF 200/2   | AF 300/2S<br>AB 300/2S | AF 300/2 | AF 400/2<br>AB 400/2 | AF 500/2<br>AB 500/2 | AF 750/2 | AF 1000/2 | AF 1500/2 | AF 2000/2 | AF 3000/2 |
| Масса                                      | кг             |     | 84   | 123                    | 106      | 149                  | 179                  | 249      | 320       | 495       | 670       | 820       |
| Горячая вода, WW                           | R              |     | 3/4  | 1                      | 1        | 1                    | 1 1/4                | 1 1/4    | 1 1/4     | 2         | 2         | 2         |
|  | h8             | мм  | 1370   | 1725                   | 1226     | 1523                 | 1856                 | 1887     | 1905      | 2048      | 1937      | 2691      |
| Холодная вода, KW                          | R              |     | 3/4  | 1                      | 1        | 1                    | 1 1/4                | 1 1/4    | 1 1/4     | 2         | 2         | 2         |
|  | h1             | мм  | 55   | 90                     | 55       | 55                   | 55                   | 99       | 103       | 105       | 118       | 156       |
| Циркуляция, Z                              | R              |     | 3/4  | 3/4                    | 3/4      | 3/4                  | 3/4                  | 3/4      | 3/4       | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h6             | мм  | 901  | 1178                   | 625      | 1111                 | 1264                 | 1242     | 1243      | 1746      | 1695      | 2406      |
| Подающий трубопровод системы отопления, NV | R              |     | 1  | 1                      | 1        | 1                    | 1                    | 1        | 1         | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h7             | мм  | 1148   | 1423                   | 1048     | 1354                 | 1604                 | 1467     | 1423      | 1692      | 1613      | 2235      |
| Обратный трубопровод системы отопления, HR | R              |     | 1  | 1                      | 1        | 1                    | 1                    | 1        | 1         | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h5             | мм  | 788  | 1063                   | 790      | 1006                 | 1114                 | 1151     | 1153      | 1229      | 1224      | 1645      |
| Подающий трубопровод геолоустановки, SV    | R              |     | 1  | 1                      | 1        | 1                    | 1                    | 1        | 1         | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h4             | мм  | 688  | 964                    | 715      | 909                  | 965                  | 830      | 884       | 1065      | 1080      | 1466      |
| Обратный трубопровод геолоустановки, SR    | R              |     | 1  | 1                      | 1        | 1                    | 1                    | 1        | 1         | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h2             | мм  | 193  | 254                    | 220      | 220                  | 220                  | 288      | 297       | 333       | 360       | 396       |
| Трубка датчика                             | Ø i x мм       |     | 16x200   | 16x200                 | 16x200   | 16x200               | 16x200               | 16x200   | 16x250    | 16x250    | 16x250    | 16x250    |
|  | h3             | мм  | 1013   | 1288                   | 920      | 1223                 | 1409                 | 1332     | 1333      | 1350      | 1344      | 1780      |
|  | h33            | мм  | 282  | 403                    | 306      | 369                  | 380                  | 402      | 411       | 451       | 510       | 522       |
| Глухой фланец                              | DN /LK         |     | 110/150  | 110/150                | 110/150  | 110/150              | 110/150              | 180/225  | 180/225   | 180/225   | 180/225   | 180/225   |
|  | h9             | мм  | 248  | 324                    | 275      | 275                  | 275                  | 378      | 387       | 412       | 443       | 481       |
| Соединение „Е“ муфта G 1 1/2               | h10            | мм  | 238  | 1013                   | 755      | 957                  | 1040                 | 1005     | 1025      | -         | -         | -         |
| Анод                                       |                |     | 1 x Mg   | 1 x Mg                 | 1 x Mg   | 1 x Mg               | 1 x Mg               | 1 x Mg   | 1 x Mg    | FSA       | FSA       | FSA       |
| Поверхность нагрева сверху                 | м <sup>2</sup> |     | 0,7  | 1                      | 0,85     | 1,05                 | 1,3                  | 1,17     | 1,17      | 1,9       | 2,25      | 3,4       |
| Объем теплообменника, верхнего             | л              |     | 6,4  | 6                      | 5,8      | 7                    | 8,9                  | 8,2      | 7,9       | 17,5      | 21,8      | 32,2      |
| Поверхность нагрева внизу                  | м <sup>2</sup> |     | 0,95   | 2                      | 1,45     | 1,8                  | 1,9                  | 1,93     | 2,45      | 3,9       | 4,2       | 6,8       |
| Объем теплообменника, нижнего              | л              |     | 4,9  | 11                     | 10,1     | 12,6                 | 13,3                 | 13,5     | 17,1      | 35        | 43,6      | 62,2      |
| Макс. установочная длина EFHR              | мм             |     | 460  | 510                    | 510      | 510                  | 510                  | 610      | 740       | 740       | 740       | 740       |
| Макс. установочная длина EEHR              | мм             |     | 320  | 400                    | 610      | 610                  | 610                  | 750      | 850       | 850       | 850       | 850       |

Оставляем за собой право на технические изменения | FSA = анод с питанием от постороннего источника, Mg = магниевый анод, EEHR = резьбовой электронагревательный элемент, EFHR = фланцевый электронагревательный элемент

Р11536de / 9125605 / 01 - 16

водонагреватели, буферные емкости, теплообменники

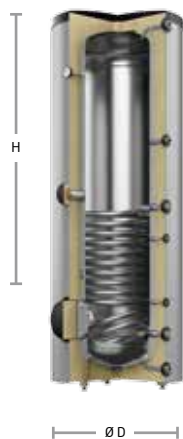
НОВИНКА!

## Storatherm Aqua Inox

Водонагреватель питьевой воды из нержавеющей стали

Класс энергоэффективности  
A

Класс энергоэффективности  
B



AI .../1M

### Технические характеристики

- Емкостной водонагреватель косвенного нагрева с гладкотрубным теплообменником.
- Изготовлен из нержавеющей стали марки 1.4521.
- Изоляция гЕCOflex с пленочной облицовкой.
- С дополнительной муфтой Rp 1½".
- Не требуется защитный анод.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 10 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль 130 °С, корпус 95 °С.

### Типы водонагревателей Storatherm Aqua Inox



AI .../1M

Водонагреватель питьевой воды из нержавеющей стали с гладкотрубным теплообменником

#### Теплоизоляция

Теплоизоляция гЕCOflex® с пленочной облицовкой (цвет- серый (RAL 9006))

## Storatherm Aqua Inox

| Тип         | Артикул, серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|----------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AI 150/1M_A | 7364100              | 60              | 152,4    | 600     | 1.171        | 1.285                  | 35,0      | 0,8                     | 38              | A                         |
| AI 200/1M_B | 7364200              | 60              | 190,4    | 600     | 1.434        | 1.529                  | 43,0      | 1,1                     | 44              | B                         |
| AI 300/1M_B | 7364300              | 60              | 293,6    | 700     | 1.793        | 1.885                  | 58,0      | 1,4                     | 57              | B                         |
| AI 400/1M_B | 7364400              | 60              | 378,2    | 750     | 1.590        | 1.725                  | 68,0      | 1,6                     | 61              | B                         |
| AI 500/1M_B | 7364500              | 60              | 477,0    | 750     | 1.960        | 2.070                  | 81,0      | 1,8                     | 72              | B                         |



## Storatherm Aqua Heat Pump

Ёмкостный водонагреватель для тепловых насосов

Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

A

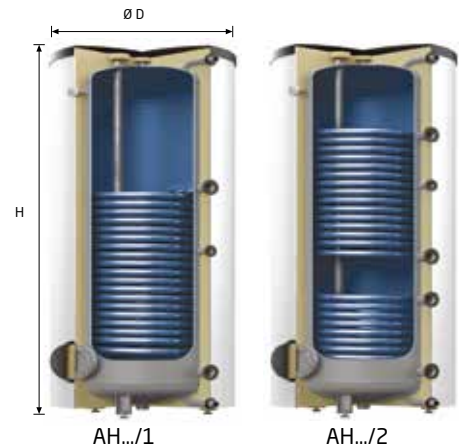
Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

B

Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

C

- Высокоэффективный водонагреватель с увеличенной площадью поверхности нагрева, используется преимущественно в системах с тепловыми насосами.
- Эмалированное покрытие согласно DIN 4753 ТЗ.
- Оснащен магниевым анодом, предустановленным термометром, регулируемые опоры и ревизионным отверстием для прочистки и установки дополнительного нагревательного элемента.
- С муфтой 1 1/2".
- До 2000 литров - поставляются с изоляцией.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль - 110 °С, корпус - 95 °С.



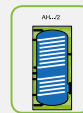
### Обзор типов Storatherm Aqua Heat Pump



**АН .../1**  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**

До 500 л: Теплоизоляция гECOflex с пленочной облицовкой  
От 750 л: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съёмная



**АН .../2**  
Водонагреватель питьевой воды с двумя гладкотрубными теплообменниками

**Теплоизоляция**

До 500 л: Теплоизоляция гECOflex с пленочной облицовкой  
От 750 л: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съёмная

| Тип   | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|---|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| Накопитель для теплового насоса с гладкотрубным теплообменником         |               |                     |                 |          |         |              |                        |           |                         |                 |                           |
| АН 300/1_В  | 7864000       | -                   | 60              | 302      | 700     | 1334         | 1393                   | 139       | 3,2                     | 70              | В                         |
| АН 400/1_В  | 7864100       | -                   | 60              | 380      | 750     | 1651         | 1672                   | 170       | 5                       | 69              | В                         |
| АН 400/1_С  | 7845600       | -                   | 60              | 380      | 700     | 1651         | 1672                   | 170       | 3,1                     | 86              | С                         |
| АН 500/1_В  | 7864200       | -                   | 60              | 469      | 750     | 1961         | 1393                   | 222       | 6,2                     | 73              | В                         |
| АН 500/1_С  | 7845700       | -                   | 60              | 469      | 700     | 1961         | 1393                   | 222       | 5                       | 100             | С                         |
| АН 750/1_С  | 7845800       | -                   | 60              | 744      | 950     | 2050         | 2173                   | 263       | 6,2                     | 123             | С                         |
| АН 1000/1_С   | 7845900       | -                   | 60              | 970      | 1050    | 2083         | 2226                   | 335       | 9,2                     | 142             | С                         |
| Накопитель для теплового насоса с двумя гладкотрубными теплообменниками |               |                     |                 |          |         |              |                        |           |                         |                 |                           |
| АН 400/2_В  | 7864300       | -                   | 60              | 380      | 750     | 1631         | 1672                   | 189       | 1,4/3,2                 | 69              | В                         |
| АН 400/2_С  | 7846000       | -                   | 60              | 380      | 700     | 1631         | 1672                   | 189       | 1,4/3,2                 | 86              | С                         |
| АН 500/2_В  | 7864400       | -                   | 60              | 469      | 750     | 1961         | 1990                   | 235       | 1,6/4,3                 | 73              | В                         |
| АН 500/2_С  | 7846100       | -                   | 60              | 469      | 700     | 1961         | 1393                   | 235       | 1,6/4,3                 | 100             | С                         |
| АН 750/2_С  | 7846200       | -                   | 60              | 744      | 950     | 2050         | 2173                   | 290       | 2,2/5,2                 | 129             | С                         |
| АН 1000/2_С   | 7846300       | -                   | 60              | 970      | 1050    | 2083         | 2226                   | 385       | 3,1/6,1                 | 146             | С                         |

## Характеристики для расчета

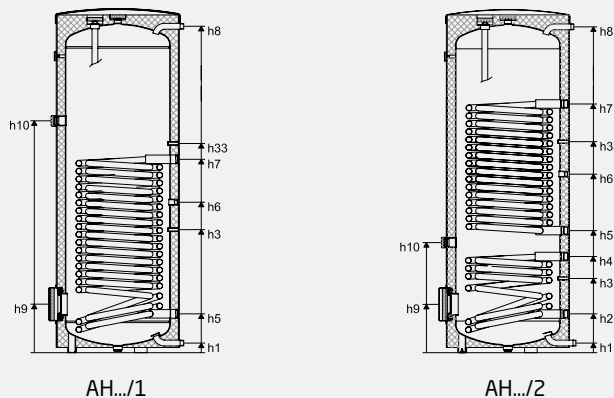
| Водонагреватель питьевой воды с одной спиралью<br>До 500 литров: Изоляция геСОflex с пленочной облицовкой<br>От 750 литров: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съёмная |               | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность |      |                        |     | Коэффициент мощности   |   | Теплопотери | Класс энергоэффективности |                        |  |
|---|---------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|------|------------------------|-----|------------------------|---|-------------|---------------------------|------------------------|--|
|   |               |       |                     |                    |                    |                  | t <sub>hw</sub> =80 °C        |      | t <sub>hw</sub> =10 °C |     | t <sub>hw</sub> =45 °C |   |             |                           | t <sub>hw</sub> =60 °C |  |
|   |               |       |                     |                    |                    |                  | Система отопления             |      | Гелиоустановка         |     | Система отопления      |   |             |                           | Гелиоустановка         |  |
| Тип   | Артикул белый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт                           | л/ч  | кВт                    | л/ч | №                      | № | Вт          |                           |                        |  |
| АН 300/1_В  | 7864000       | 302   | 700                 | 1334               | 1393               | 75               | 68                            | 1666 | -                      | -   | 11,5                   | - | 70          | В                         |                        |  |
| АН 400/1_В  | 7864100       | 380   | 750                 | 1631               | 1672               | 75               | 106                           | 2597 | -                      | -   | 24                     | - | 69          | В                         |                        |  |
| АН 400/1_С  | 7845600       | 380   | 700                 | 1631               | 1672               | 50               | 106                           | 2597 | -                      | -   | 24                     | - | 86          | С                         |                        |  |
| АН 500/1_В  | 7864200       | 469   | 750                 | 1961               | 1990               | 75               | 131                           | 3222 | -                      | -   | 33,5                   | - | 73          | В                         |                        |  |
| АН 500/1_С  | 7845700       | 469   | 700                 | 1961               | 1990               | 50               | 131                           | 3222 | -                      | -   | 33,5                   | - | 100         | С                         |                        |  |
| АН 750/1_С  | 7845800       | 744   | 950                 | 2050               | 1972               | 100              | 152                           | 3712 | -                      | -   | 40                     | - | 123         | С                         |                        |  |
| АН 1000/1_С   | 7845900       | 970   | 1050                | 2083               | 2010               | 100              | 203                           | 4965 | -                      | -   | 59                     | - | 142         | С                         |                        |  |

| Водонагреватель питьевой воды с двумя нагревательными спиралями<br>До 500 литров: Изоляция геСОflex с пленочной облицовкой<br>От 750 литров: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съёмная |               | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность |      |                        |      | Коэффициент мощности   |    | Теплопотери | Класс энергоэффективности |                        |  |
|--|---------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|----|-------------|---------------------------|------------------------|--|
|  |               |       |                     |                    |                    |                  | t <sub>hw</sub> =80 °C        |      | t <sub>hw</sub> =10 °C |      | t <sub>hw</sub> =45 °C |    |             |                           | t <sub>hw</sub> =60 °C |  |
|  |               |       |                     |                    |                    |                  | Система отопления             |      | Гелиоустановка         |      | Система отопления      |    |             |                           | Гелиоустановка         |  |
| Тип  | Артикул белый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт                           | л/ч  | кВт                    | л/ч  | №                      | №  | Вт          |                           |                        |  |
| АН 400/2_В   | 7864300       | 380   | 750                 | 1631               | 1672               | 75               | 64                            | 1556 | 40                     | 972  | 15                     | 9  | 69          | В                         |                        |  |
| АН 400/2_С   | 7846000       | 380   | 700                 | 1631               | 1672               | 50               | 64                            | 1556 | 40                     | 972  | 15                     | 9  | 86          | С                         |                        |  |
| АН 500/2_В   | 7864400       | 469   | 750                 | 1961               | 1990               | 75               | 88                            | 2148 | 46                     | 1116 | 25                     | 11 | 73          | В                         |                        |  |
| АН 500/2_С   | 7846100       | 469   | 700                 | 1961               | 1990               | 50               | 88                            | 2148 | 46                     | 1116 | 25                     | 11 | 100         | С                         |                        |  |
| АН 750/2_С   | 7846200       | 744   | 950                 | 2050               | 1972               | 100              | 110                           | 2687 | 60                     | 1465 | 34                     | 17 | 129         | С                         |                        |  |
| АН 1000/2_С  | 7846300       | 970   | 1050                | 2083               | 2010               | 100              | 132                           | 3226 | 82                     | 2004 | 43                     | 25 | 146         | С                         |                        |  |

| 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 ΔТ 35°C                    | л/ч       | -     | 1319  | -     | 1835  | -     | 2323  | -     | 3153  | -      | 3784   |
| Производительность ΔТ 35°C        | л/10 мин  | -     | 671   | -     | 907   | -     | 1172  | -     | 1653  | -      | 2134   |
| Производительность ΔТ 35°C        | л/1-й час | -     | 1705  | -     | 2349  | -     | 3166  | -     | 4119  | -      | 5071   |
| Время нагрева ΔТ 30°C             | мин       | -     | 16    | -     | 15    | -     | 14    | -     | 17    | -      | 19     |
| Тепловая мощность - ниж. спираль  | кВт       | 68    | 33    | 106   | 40    | 131   | 46    | 152   | 60    | 203    | 82     |
| Расход ΔТ 35°C                    | л/ч       | 1949  | 946   | 3039  | 1147  | 3755  | 1319  | 4557  | 1720  | 5819   | 2351   |
| Производительность ΔТ 35°C        | л/10 мин  | 776   | 609   | 1108  | 792   | 1377  | 971   | 1853  | 1414  | 2473   | 1895   |
| Производительность ΔТ 35°C        | л/1-й час | 2335  | 1332  | 3553  | 1661  | 4399  | 1962  | 5323  | 2685  | 7106   | 3638   |
| Время нагрева ΔТ 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 ΔТ 80/60°C

Технические характеристики



| Технические данные                         |     | Тип     | AH 300/1 | AH 400/1 | AH 500/1 | AH 750/1  | AH 1000/1 | AH 400/2 | AH 500/2 | AH 750/2  | AH 1000/2 |
|--|-----|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Масса                                      |     | кг      | 139      | 170      | 222      | 263       | 335       | 189      | 235      | 290       | 385       |
| Горячая вода, WW                           |     | R       | 1        | 1        | 1        | 1 1/4     | 1 1/4     | 1        | 1        | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h8  | мм      | 1229     | 1526     | 1856     | 1887      | 1905      | 1526     | 1856     | 1887      | 1905      |
| Холодная вода, KW                          |     | R       | 1        | 1        | 1        | 1 1/4     | 1 1/4     | 1        | 1        | 1 1/4     | 1 1/4     |
|  | h1  | мм      | 55       | 55       | 55       | 99        | 103       | 55       | 55       | 99        | 103       |
| Циркуляция, Z                              |     | Rp / R  | Rp 3/4   | Rp 3/4   | Rp 3/4   | R 3/4     | R 3/4     | Rp 3/4   | Rp 3/4   | R 3/4     | R 3/4     |
|  | h6  | мм      | 544      | 666      | 1035     | 990       | 1045      | 1111     | 1264     | 1116      | 1171      |
| Подающий трубопровод системы отопления, HV |     | Rp / R  | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   |
|  | h7  | мм      | 784      | 1100     | 1279     | 1260      | 1360      | 1354     | 1604     | 1426      | 1481      |
| Обратный трубопровод системы отопления, HR |     | Rp / R  | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   |
|  | h5  | мм      | 220      | 220      | 220      | 287       | 297       | 1006     | 1114     | 769       | 851       |
| Подающий трубопровод теплоустановки, SV    |     | Rp / R  | -        | -        | -        | -         | -         | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   |
|  | h4  | мм      | -        | -        | -        | -         | -         | 909      | 965      | 646       | 701       |
| Обратный трубопровод теплоустановки, SR    |     | Rp / R  | -        | -        | -        | -         | -         | Rp 1 1/4 | Rp 1 1/4 | R 1 1/4   | R 1 1/4   |
|  | h2  | мм      | -        | -        | -        | -         | -         | 220      | 220      | 287       | 298       |
| Трубка датчика                             |     | Ø       | 16       | 16       | 16       | 16        | 16        | 16       | 16       | 16        | 16        |
|  | h3  | мм      | 874      | 1190     | 1369     | 1060-1510 | 1060-1510 | 965      | 1200     | 1060-1510 | 1060-1510 |
|  | h33 | мм      | 466      | 592      | 699      | 510-960   | 510-960   | 385      | 423      | 510-960   | 510-960   |
| Глухой фланец                              |     | DN / LK | 110/150  | 110/150  | 110/150  | 180/225   | 180/225   | 110/150  | 110/150  | 180/225   | 180/225   |
|  | h9  | мм      | 275      | 275      | 275      | 378       | 387       | 275      | 275      | 378       | 387       |
| Соединение „E“ муфта Rp 1 1/2              | h10 | мм      | 830      | 1140     | 1319     | 1490      | 1545      | 540      | 626      | 1490      | 1545      |
| Анод                                       |     |         | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg    | 1 x Mg    | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg    | 1 x Mg    |
| Поверхность нагрева вверху                 |     | м²      | 3,2      | 5        | 6,2      | 7         | 9,2       | 3,2      | 4,3      | 5,2       | 6,1       |
| Объем теплообменника, верхнего             |     | л       | 24       | 35       | 43       | 49        | 64        | 27,2     | 36,3     | 39,6      | 42,7      |
| Поверхность нагрева внизу                  |     | м²      | -        | -        | -        | -         | -         | 1,4      | 1,6      | 2,2       | 3,1       |
| Объем теплообменника, нижнего              |     | л       | -        | -        | -        | -         | -         | 11,3     | 13,6     | 15,6      | 21,5      |
| Толщина изоляции                           |     | мм      | 50       | 50       | 50       | 100       | 100       | 50       | 50       | 100       | 100       |
| Макс. установочная длина EFHR              |     | мм      | 450      | 450      | 450      | 600       | 700       | 450      | 450      | 600       | 700       |
| Макс. установочная длина EFHR              |     | мм      | 530      | 530      | 530      | 810       | 810       | 530      | 530      | 810       | 810       |

Оставляем за собой право на технические изменения | FSA = анод с питанием от постороннего источника, Mg = магниевый анод, EFHR = резьбовой электронагревательный элемент, EFHR = фланцевый электронагревательный элемент

PI1532de / 9125601 / 01 - 16

водонагреватели, буферные емкости, теплообменники

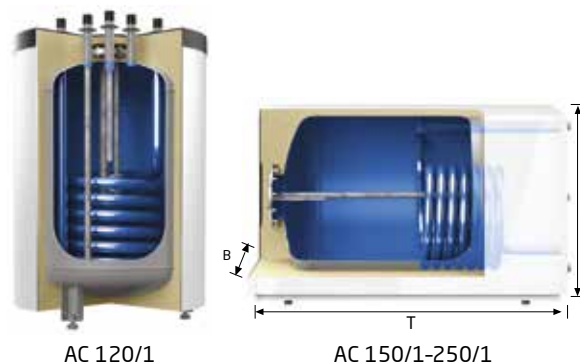
## Storatherm Aqua Compact

Ёмкостный водонагреватель для подготовки горячей воды

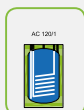
Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

B

- Накопитель компактной серии для всех отопительных систем.
- Эмалированное покрытие согласно DIN 4753 T3, оснащен магниевым анодом, предустановленным термометром, поставляется с изоляцией.
- Максимальное рабочее давление: спираль - 16 бар, корпус - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: спираль - 110 °С, корпус - 95 °С.



### Обзор типов Storatherm Aqua Compact

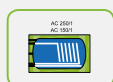


AC 120/1

Компактный водонагреватель для прямого монтажа с настенными котлами. Соединение сверху

**Теплоизоляция**

Теплоизоляция гECOflex с пленочной облицовкой



AC ... /1

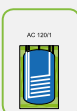
Водонагреватель для компактной комбинации «настенный котел-водонагреватель» с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**

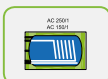
Теплоизоляция гECOflex с металлической облицовкой

| Тип       | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-----------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| AC120/1_B | 7850100       | -                   | 60              | 120      | 560     | 800          | 980                    | 56        | 0,71                    | 53              | B                         |
| AC150/1_B | 7862800       | 7863100             | 62              | 153      | 620     | 590          | -                      | 85        | 0,9                     | 41              | B                         |
| AC250/1_B | 7862900       | 7863200             | 62              | 246      | 653     | 644          | -                      | 114       | 0,9                     | 61              | B                         |

## Характеристики для расчета

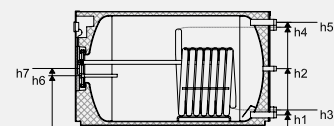
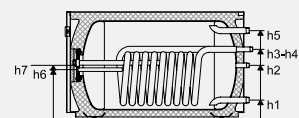
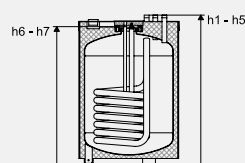
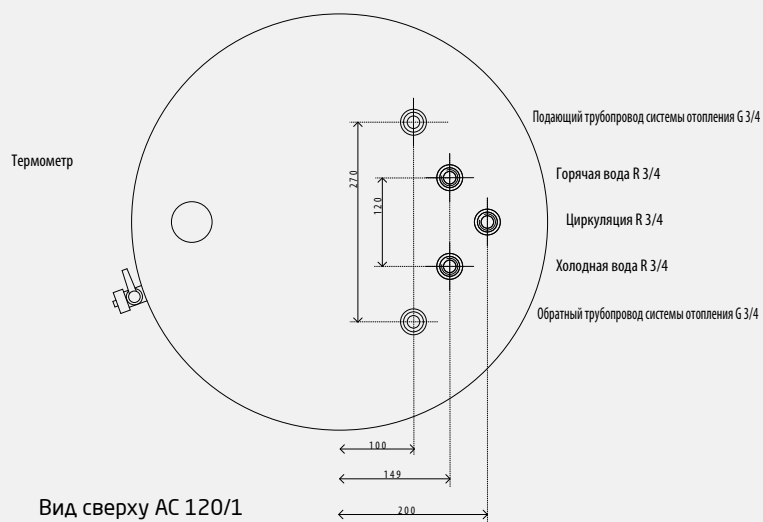


| Водонагреватель питьевой воды с одной спиралью<br>Изоляция gECOflex с пленочной облицовкой |               | Объем | Диаметр с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{нв}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Длительная производительность<br>$t_{нв}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Длительная производительность<br>$t_{нв}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Коэффициент мощности<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{сп}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|--|---------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-------------|---------------------------|
| Тип  | Артикул белый | л     | мм                  | мм                 | мм                 | мм               | кВт   | л/ч | кВт   | л/ч | кВт   | л/ч | №   | Вт          |                           |
| АС 120/1_В   | 7850100       | 120   | 560                 | 800                | 980                | 30               | 27  | 661 | 22  | 540 | 18  | 441 | 1,4   | 48          | В                         |



| Водонагреватель питьевой воды с одной спиралью<br>Изоляция gECOflex с пленочной облицовкой |                             |         | Объем | Высота с изоляцией | Глубина / ширина | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{нв}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Длительная производительность<br>$t_{нв}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Длительная производительность<br>$t_{нв}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{нр}=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Коэффициент мощности<br>$t_{ов}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ов}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{сп}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|--|-----------------------------|---------|-------|--------------------|------------------|------------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-------------|---------------------------|
| Тип  | Артикул белый / серебристый |         | л     | мм                 | мм               | мм               | кВт   | л/ч | кВт   | л/ч | кВт   | л/ч | №   | Вт          |                           |
| АС 150/1_В   | 7862800                     | 7863100 | 153   | 590                | 620/995          | 45               | 37,4  | 921 | 30  | 740 | 22,8  | 563 | 2,2   | 41          | В                         |
| АС 250/1_В   | 7862900                     | 7863200 | 246   | 644                | 653/1095         | 30               | 36,6  | 900 | 30  | 755 | 22,3  | 550 | 5,7   | 61          | В                         |

Технические характеристики

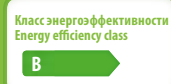


| Тип  |                | AC 120/1 | AC 150/1 | AC 250/1 |
|--|----------------|----------|----------|----------|
| Технические данные                         |                |          |          |          |
| Масса                                      | кг             | 56       | 85       | 114      |
| Горячая вода, WW                           | R              | ¾        | 1        | 1        |
|  | h5             | мм       | 835      | 485      |
| Холодная вода, KW                          | R              | ¾        | 1        | 1        |
|  | h1             | мм       | 835      | 95       |
| Циркуляция, Z                              | R              | ¾        | ¾        | ¾        |
|  | h2             | мм       | 835      | 290      |
| Подающий трубопровод системы отопления, HV | R              | ¾        | ¾        | 1        |
|  | h4             | мм       | 835      | 380      |
| Обратный трубопровод системы отопления, HR | R              | ¾        | ¾        | 1        |
|  | h3             | мм       | 835      | 380      |
| Трубка датчика гелиоустановки, SR          | Ø i x мм       | 16 x 385 | 16 x 250 | 16 x 200 |
|  | h6             | мм       | 835      | 265      |
| Глухой фланец                              | DN / LK        | 85/125   | 110/150  | 150/180  |
|  | h7             | мм       | 800      | 290      |
| Соединение „Е“ муфта G 1 1/2               | мм             | -        | -        | -        |
| Анод                                       |                | 1 x Mg   | 1 x Mg   | 1 x Mg   |
| Поверхность нагрева                        | м <sup>2</sup> | 0,71     | 0,9      | 0,9      |
| Объем теплообменника                       | л              | 4,5      | 5,7      | 5,66     |
| Доп. рабочее давление теплоносителя        | бар            | 10       | 10       | 10       |
| Доп. рабочее давление питьевой воды        | бар            | 10       | 10       | 10       |
| Доп. рабочая температура теплоносителя     | °C             | 110      | 110      | 110      |
| Доп. рабочая температура питьевой воды     | °C             | 95       | 95       | 95       |
| Макс. установочная длина EFHR              | мм             | -        | -        | -        |
| Макс. установочная длина EEHR              | мм             | -        | -        | -        |

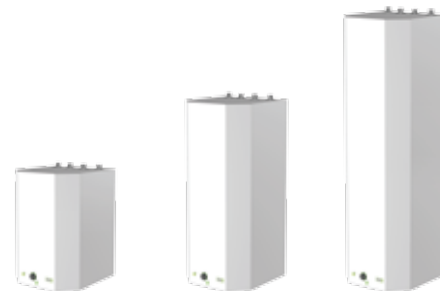
Оставляем за собой право на технические изменения | FSA = анод с питанием от постороннего источника, Mg = магниевый анод, EEHR = резьбовой электронагревательный элемент, EFHR = фланцевый электронагревательный элемент

PI1530de / 9125599 / 01 - 16

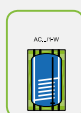
## Storatherm Aqua Compact, настенный Ёмкостный водонагреватель, настенный



- Настенный водонагреватель в компактном исполнении, используется со всеми традиционными источниками энергии.
- Вариант «Е» с высококачественным керамическим нагревательным стержнем без контакта с питьевой водой.
- Корпус с системой изоляции гECOflex, облицовка из стального листа.
- У АС.../1E-W и АС.../E-W:  
Мощность 3000 Вт при 400 В или 1000 Вт при 230 В.  
Диапазон регулировки: 7 °С - 85 °С, отключение при 110 °С.
- Максимальное рабочее давление: теплоноситель 10 бар, горячая вода 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: теплоноситель 110 °С, горячая вода 95 °С.



### Обзор типов Storatherm Aqua Compact, настенный



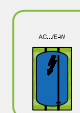
**АС .../1-W**  
Водонагреватель питьевой воды для настенного монтажа с гладкотрубным теплообменником

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция гECOflex с металлической облицовкой



**АС .../1E-W**  
Водонагреватель питьевой воды с гладкотрубным теплообменником и электронагревателем

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция гECOflex с металлической облицовкой

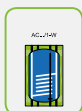


**АС .../E-W**  
Водонагреватель питьевой воды для настенного монтажа с электронагревателем

**Теплоизоляция**  
Теплоизоляция гECOflex с металлической облицовкой

| Тип           | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ширина, мм | Высота Н, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м² | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|---------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|------------|--------------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|---------------------------|
| АС 60/1-W_B   | 7760200       | -                   | 62              | 67       | 461        | 700          | -                      | 52        | 0,75                    | 38              | B                         |
| АС 110/1-W_B  | 7760300       | -                   | 62              | 112      | 461        | 1065         | -                      | 65        | 0,95                    | 48              | B                         |
| АС 160/1-W_C  | 7761800       | -                   | 62              | 166      | 461        | 1492         | -                      | 91        | 0,95                    | 63              | C                         |
| АС 60/1E-W_B  | 7760220       | -                   | 62              | 65       | 461        | 700          | -                      | 58        | 0,75                    | 38              | B                         |
| АС 110/1E-W_B | 7760320       | -                   | 62              | 110      | 461        | 1065         | -                      | 71        | 0,95                    | 48              | B                         |
| АС 160/1E-W_C | 7761820       | -                   | 62              | 164      | 461        | 1492         | -                      | 97        | 0,95                    | 63              | C                         |
| АС 60/E-W_B   | 7760210       | -                   | 62              | 71       | 461        | 700          | -                      | 51        | -                       | 38              | B                         |
| АС 110/E-W_B  | 7760310       | -                   | 62              | 117      | 461        | 1065         | -                      | 64        | -                       | 48              | B                         |
| АС 160/E-W_C  | 7761810       | -                   | 62              | 171      | 461        | 1492         | -                      | 90        | -                       | 63              | C                         |

## Характеристики для расчета



| Водонагреватель питьевой воды для настенного монтажа с одной спиралью<br>Изоляция gECSoflex с металлической облицовкой |               | Объем | Высота с изоляцией | Глубина / ширина | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{in}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Мощность-<br>kennzahl<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|--|---------------|-------|--------------------|------------------|------------------|---|-----|--|-------------|-------------------------------------|
| Тип  | Артикул белый | л     | мм                 | мм               | мм               | кВт   | л/ч | N <sub>L</sub>   | Вт          |                                     |
| AC 60/1-W_B  | 7760200       | 67    | 700                | 461/461          | 30               | 18  | 440 | 1  | 38          | B                                   |
| AC 110/1-W_B   | 7760300       | 112   | 1065               | 461/461          | 30               | 23  | 566 | 1,5  | 48          | B                                   |
| AC 160/1-W_C   | 7761800       | 166   | 1492               | 461/461          | 30               | 23  | 566 | 2,2  | 63          | C                                   |



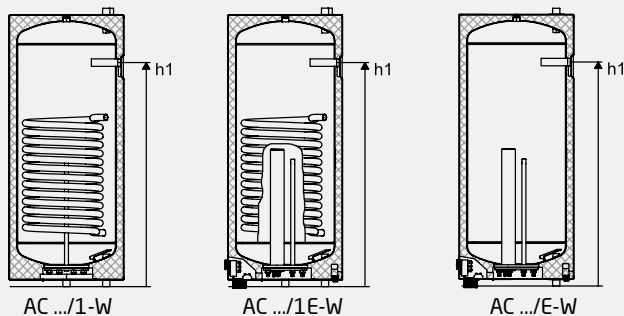
| Водонагреватель питьевой воды для настенного монтажа с одной спиралью и электронагревателем<br>Изоляция gECSoflex с металлической облицовкой |               | Объем | Высота с изоляцией | Глубина / ширина | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{in}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Коэффициент<br>мощности<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|--|---------------|-------|--------------------|------------------|------------------|---|-----|--|-------------|-------------------------------------|
| Тип  | Артикул белый | л     | мм                 | мм               | мм               | кВт   | л/ч | N <sub>L</sub>   | Вт          |                                     |
| AC 60/1E-W_B   | 7760220       | 65    | 700                | 461/461          | 30               | 18  | 440 | 1  | 38          | B                                   |
| AC 110/1E-W_B  | 7760320       | 110   | 1065               | 461/461          | 30               | 23  | 566 | 1,5  | 48          | B                                   |
| AC 160/1E-W_C  | 7760820       | 164   | 1492               | 461/461          | 30               | 23  | 566 | 2,2  | 63          | C                                   |



| Водонагреватель питьевой воды для настенного монтажа с электронагревателем<br>Изоляция gECSoflex с металлической облицовкой |               | Объем | Высота с изоляцией | Глубина / ширина | Толщина изоляции | Длительная производительность<br>$t_{in}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ |     | Коэффициент<br>мощности<br>$t_{in}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{in}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|---|---------------|-------|--------------------|------------------|------------------|---|-----|--|-------------|-------------------------------------|
| Тип   | Артикул белый | л     | мм                 | мм               | мм               | кВт   | л/ч | N <sub>L</sub>   | Вт          |                                     |
| AC 60/E-W_B   | 7760210       | 71    | 700                | 461/461          | 30               | -   | -   | -  | 38          | B                                   |
| AC 110/E-W_B  | 7760310       | 117   | 1065               | 461/461          | 30               | -   | -   | -  | 48          | B                                   |
| AC 160/E-W_C  | 7760810       | 171   | 1492               | 461/461          | 30               | -   | -   | -  | 63          | C                                   |



## Технические характеристики



| Тип  |    | Технические данные |    | AC 60/1-W | AC 110/1-W | AC 160/1-W | AC 60/1E-W     | AC 110/1E-W    | AC 160/1E-W    | AC 60/E-W      | AC 110/E-W     | AC 160/E-W     |
|--|----|--------------------|----|-----------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |    | h1                 | мм | 52        | 65         | 91         | 58             | 71             | 97             | 51             | 64             | 90             |
| Вес  |    |                    |    | 52        | 65         | 91         | 58             | 71             | 97             | 51             | 64             | 90             |
| Высота при настенном монтаже               | h1 | мм                 |    | 533       | 855        | 1225       | 533            | 855            | 1225           | 533            | 855            | 1225           |
| Горячая вода, WW                           |    | R                  |    | 3/4       | 3/4        | 3/4        | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            |
| Холодная вода, KW                          |    | R                  |    | 3/4       | 3/4        | 3/4        | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            | 3/4            |
| Подающий трубопровод системы отопления, HV |    | R                  |    | 3/4       | 3/4        | 3/4        | 3/4            | 3/4            | 3/4            | -              | -              | -              |
| Обратный трубопровод системы отопления, HR |    | R                  |    | 3/4       | 3/4        | 3/4        | 3/4            | 3/4            | 3/4            | -              | -              | -              |
| Анод                                       |    |                    |    | 1 x Mg    | 1 x Mg     | 1 x Mg     | 1 x Mg         | 1 x Mg         | 1 x Mg         | 1 x Mg         | 1 x Mg         | 1 x Mg         |
| Поверхность нагрева                        |    | M <sup>2</sup>     |    | 0,75      | 0,95       | 0,95       | 0,75           | 0,95           | 0,95           | -              | -              | -              |
| Объем теплообменника                       |    | л                  |    | 3,6       | 4,7        | 4,7        | 3,6            | 4,7            | 4,7            | -              | -              | -              |
| Электронагрев                              |    |                    |    |           |            |            |                |                |                |                |                |                |
| Напряжение (альтернативное)                | U  | V                  |    | -         | -          | -          | 400<br>(230)   | 400<br>(230)   | 400<br>(230)   | 400<br>(230)   | 400<br>(230)   | 400<br>(230)   |
| Мощность (альтернативная)                  | P  | Вт                 |    | -         | -          | -          | 3000<br>(1000) | 3000<br>(1000) | 3000<br>(1000) | 3000<br>(1000) | 3000<br>(1000) | 3000<br>(1000) |
| Диапазон регулировки                       |    | °C                 |    | -         | -          | -          | 7-85           | 7-85           | 7-85           | 7-85           | 7-85           | 7-85           |
| Отключение                                 |    | °C                 |    | -         | -          | -          | 110            | 110            | 110            | 110            | 110            | 110            |
| Фланец                                     | TK | мм                 |    | 150       | 150        | 150        | 150            | 150            | 150            | 150            | 150            | 150            |

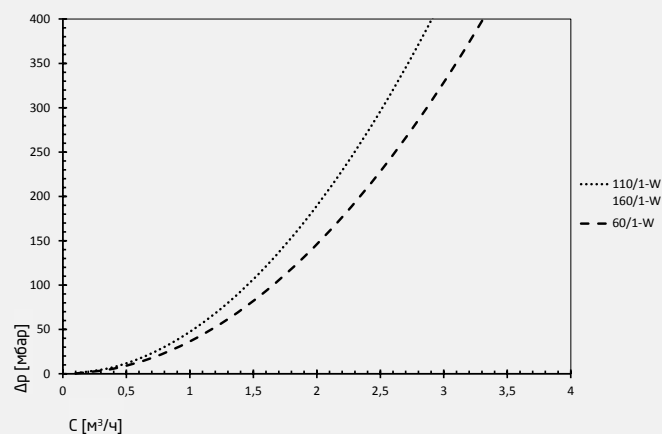
Р11528de / 9125598 / 01 - 16

Состояние на 08/2015 - оставляем за собой право на технические изменения

Mg = магниевый анод

## Потери давления

Потери давления Storatherm Aqua Compact, настенный, 60/1, 110/1 и 160/1



водонагреватели, буферные емкости, теплообменники

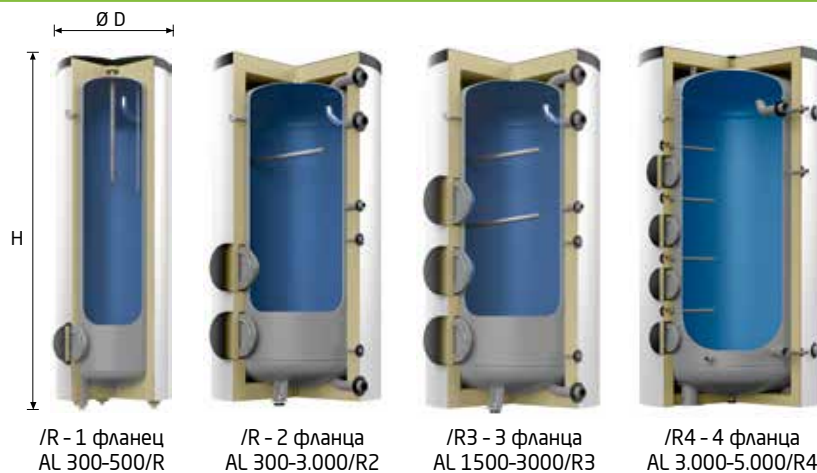
## Storatherm Aqua Load

### Накопитель горячей воды

Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

C

- Накопитель горячей воды с эмалированным покрытием в соответствии с DIN 4753 ТЗ.
- С магниевым анодом для защиты от коррозии, предустановленным термометром и регулируемые опоры.
- До 4 отверстий для ревизии и установки ТЭНа.
- До 2000 литров - поставляются с изоляцией.
- Максимальное рабочее давление: корпус 10 бар.
- Максимальная рабочая температура: корпус 95 °С.

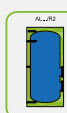


### Обзор типов Storatherm Aqua Load



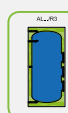
**AL .../R**  
Водонагреватель питьевой воды с одним ревизионным фланцем

**Теплоизоляция:**  
До 500 л: теплоизоляция гECOflex с пленочной облицовкой  
От 750 л: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



**AL .../R2**  
Водонагреватель питьевой воды с двумя ревизионными фланцами

**Теплоизоляция:**  
120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



**AL .../R3**  
Водонагреватель питьевой воды с тремя ревизионными фланцами

**Теплоизоляция:**  
120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



**AL .../R4**  
Водонагреватель питьевой воды с четырьмя ревизионными фланцами

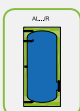
**Теплоизоляция:**  
120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

| Тип           | Артикул белый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Толщина теплоизоляции, мм | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|---------------|---------------|-----------------|----------|---------|--------------|------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
| AL 300/R_C    | 7844400       | 51              | 301      | 600     | 1834         | 1892                   | 90        | 50                        | 83              | C                         |
| AL 500/R_C    | 7844500       | 51              | 477      | 700     | 1961         | 2044                   | 155       | 50                        | 100             | C                         |
| AL 750/R_C    | 7844600       | 51              | 751      | 910     | 2010         | 1990                   | 214       | 100                       | 123             | C                         |
| AL 1000/R_C   | 7844700       | 51              | 972      | 1010    | 2035         | 2035                   | 267       | 100                       | 142             | C                         |
| AL 300/R2_C   | 7353100       | 51              | 301      | 600     | 1834         | 1892                   | 90        | 50                        | 83              | C                         |
| AL 500/R2_C   | 7353200       | 51              | 477      | 700     | 1961         | 2044                   | 155       | 50                        | 100             | C                         |
| AL 750/R2_C   | 7353300       | 51              | 751      | 910     | 2010         | 1990                   | 214       | 100                       | 123             | C                         |
| AL 1000/R2_C  | 7353400       | 51              | 972      | 1010    | 2035         | 2025                   | 267       | -                         | 142             | C                         |
| AL 1500/R2_C  | 7844800       | 52              | 1459     | 1200    | 2215         | 2220                   | 390       | 120                       | 171             | C                         |
| AL 2000/R2_C  | 7844900       | 52              | 1986     | 1400    | 2126         | 2235                   | 550       | 120                       | 188             | C                         |
| AL 3000/R2_C* | 7845000       | 52              | 2780     | 1400    | 2876         | 2848                   | 630       | 120                       | -               | C                         |
| AL 1500/R3_C  | 7845100       | 52              | 1459     | 1200    | 2215         | 2220                   | 395       | 120                       | 171             | C                         |
| AL 2000/R3_C  | 7845200       | 52              | 1986     | 1400    | 2126         | 2235                   | 555       | 120                       | 188             | C                         |
| AL 3000/R3_C* | 7845300       | 52              | 2780     | 1400    | 2876         | 2848                   | 635       | 120                       | -               | C                         |
| AL 3000/R4_C* | 7845400       | 52              | 2780     | 1400    | 2876         | 2848                   | 642       | 120                       | -               | C                         |
| AL 4000/R4_C* | 7845480       | 52              | 4040     | 1740    | 2841         | 2845                   | 939       | 120                       | -               | C                         |
| AL 5000/R4_C* | 7845490       | 52              | 4914     | 1740    | 3350         | 3311                   | 1070      | 120                       | -               | C                         |

\* Нетканая изоляция с оболочкой из фольги / установка на месте

| Тип        | Артикул | Цвет  | Товарная группа |
|------------|---------|-------|-----------------|
| AL 3000/R2 | 5913600 | Белый | 64              |
| AL 3000/R3 | 5913900 | Белый | 64              |
| AL 3000/R4 | 5914000 | Белый | 64              |
| AL 4000/R4 | 5921800 | Белый | 64              |
| AL 5000/R4 | 5921900 | Белый | 64              |

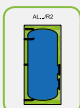
## Характеристики для расчета



### Водонагреватель питьевой воды с одним ревизионным фланцем

До 500 литров: Теплоизоляция gECOflex с пленочной облицовкой  
От 750 литров: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

| Тип         | Артикул белый | Объем<br>л | Диаметр без изоляции/с изоляцией<br>мм | Высота без изоляции/с изоляцией<br>мм | Высота при наклоне<br>мм | Масса<br>кг | Толщина изоляции<br>мм | Теплопотери<br>Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|---------------|------------|--|---------------------------------------|--------------------------|-------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| AL 300/R_C  | 7844400       | 301        | -/ 600                                 | -/1834                                | 1892                     | 90          | 50                     | 83                | C                         |
| AL 500/R_C  | 7844500       | 477        | -/ 700                                 | -/1961                                | 2044                     | 155         | 50                     | 100               | C                         |
| AL 750/R_C  | 7844600       | 751        | 750/ 950                               | 1932/2010                             | 1990                     | 214         | 100                    | 123               | C                         |
| AL 1000/R_C | 7844700       | 972        | 850/ 1050                              | 1959/2035                             | 2025                     | 267         | 100                    | 142               | C                         |

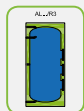


### Водонагреватель питьевой воды с двумя ревизионными фланцами

Теплоизоляция: 120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

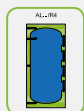
| Тип          | Артикул белый | Объем<br>л | Диаметр без изоляции/с изоляцией<br>мм | Высота без изоляции/с изоляцией<br>мм | Высота при наклоне<br>мм | Масса<br>кг | Толщина изоляции<br>мм | Теплопотери<br>Вт | Класс энергоэффективности |
|--------------|---------------|------------|--|---------------------------------------|--------------------------|-------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| AL 1500/R2_C | 7844800       | 1459       | 1000/1240                              | 2122/2215                             | 2220                     | 390         | 120                    | 171               | C                         |
| AL 2000/R2_C | 7844900       | 1986       | 1200/1440                              | 2033/2126                             | 2235                     | 550         | 120                    | 188               | C                         |
| AL 3000/R2_C | 7845000       | 2780       | 1200/1440                              | 2800/2876                             | 2848                     | 630         | 120                    | -                 | C                         |

## Характеристики для расчета



**Водонагреватель питьевой воды с тремя ревизионными фланцами**  
Теплоизоляция: 120 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная

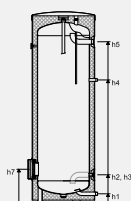
| Тип          | Артикул белый | Объем<br>л | Диаметр без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота<br>при<br>наклоне<br>мм | Масса<br>кг | Толщина<br>изоляции<br>мм | Тепло-<br>потери<br>Вт | Класс<br>энерго-<br>эффек-<br>тивности |
|--------------|---------------|------------|--|---|--------------------------------|-------------|---------------------------|------------------------|--|
| AL 1500/R3_C | 7845100       | 1459       | 1000/1200                                    | 2122/2215                                   | 2220                           | 395         | 120                       | 171                    | C                                      |
| AL 2000/R3_C | 7845200       | 1986       | 1200/1440                                    | 2033/2126                                   | 2235                           | 555         | 120                       | 188                    | C                                      |
| AL 3000/R3_C | 7845300       | 2780       | 1200/1440                                    | 2800/2876                                   | 2848                           | 635         | 120                       | -                      | C                                      |



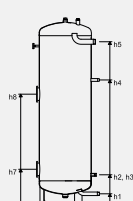
**Водонагреватель питьевой воды с четырьмя ревизионными фланцами**  
Теплоизоляция: 120 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная

| Тип          | Артикул белый | Объем<br>л | Диаметр без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота<br>при<br>наклоне<br>мм | Масса<br>кг | Тол-<br>щина<br>изоля-<br>ции<br>мм | Тепло-<br>потери<br>Вт | Класс<br>энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|--------------|---------------|------------|--|---|--------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| AL 3000/R4_C | 7845400       | 2780       | 1200/1440                                    | 2800/2876                                   | 2848                           | 642         | 120                                 | -                      | C                                      |
| AL 4000/R4_C | 7845500       | 4040       | 1500/1740                                    | 2721/2841                                   | 2845                           | 939         | 120                                 | -                      | C                                      |
| AL 5000/R4_C | 7845600       | 4914       | 1500/1740                                    | 3230/3350                                   | 3311                           | 1070        | 120                                 | -                      | C                                      |

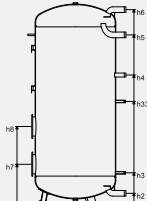
## Технические характеристики



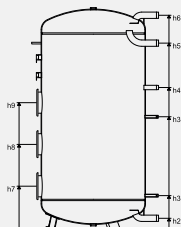
AL 300/R\_C



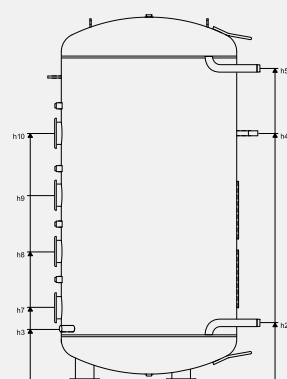
AL 300/R2\_C



AL 750/R2\_C



AL 1500/R3\_C



AL 4000/R4\_C

| Технические данные            |          |           | Тип       |           | AL 300/R_C<br>AL 300/R2_C | AL 500/R_C<br>AL 500/R2_C | AL 750/R_C<br>AL 750/R2_C | AL 1000/R_C<br>AL 1000/R2_C | AL 1500/R2_C<br>AL 1500/R3_C | AL 2000/R2_C<br>AL 2000/R3_C | AL 3000/R2_C<br>AL 3000/R3_C | AL 4000/R4_C | AL 5000/R4_C |
|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|
|                               |          |           | Объем, л  | Масса     | кг                        | мм                        | мм                        | мм                          | мм                           | мм                           | мм                           | мм           | мм           |
| Объем, л                      | R        | 90        | 150       | 150       | 210                       | 210                       | 210                       | 210                         | 210                          | 210                          | 210                          | 210          | 210          |
|                               | h6       | 1564      | 1674      | 1893      | 1910                      | 2049                      | 1933                      | 2691                        | 2190                         | 2663                         |                              |              |              |
| Горячая вода, WW              | R        | 90        | 150       | 150       | 210                       | 210                       | 210                       | 210                         | 210                          | 210                          | 210                          | 210          | 210          |
|                               | h5       | 1546      | 1674      | 1642      | 1650                      | 1782                      | 1648                      | 2406                        | 2178                         | 2663                         |                              |              |              |
| Холодная вода, KW             | R        | 90        | 150       | 150       | 210                       | 210                       | 210                       | 210                         | 210                          | 210                          | 210                          | 210          | 210          |
|                               | h2       | 272       | 238       | 101       | 100                       | 105                       | 118                       | 235                         | 500                          | 510                          |                              |              |              |
| Циркуляция                    | R        | 90        | 150       | 150       | 210                       | 210                       | 210                       | 210                         | 210                          | 210                          | 210                          | 210          | 210          |
|                               | h4       | 1180      | 1265      | 1147      | 1155                      | 1357                      | 1388                      | 1966                        | 1719                         | 2119                         |                              |              |              |
| Трубка датчика                | Ø i x мм | 10 x 614  | 10 x 656  | G ½       | Rp ½                      | G ½                       | G ½                       | Rp ½                        | Rp ½                         | Rp ½                         | Rp ½                         | Rp ½         | Rp ½         |
|                               | h3       | 272       | 238       | 292       | 300                       | 322                       | 353                       | 391                         | 449                          | 449                          |                              |              |              |
|                               | h33      | 1794      | 1921      | 947       | 955                       | 1077                      | 1108                      | 1546                        | -                            | -                            |                              |              |              |
| Опорожнение                   | R        | 90        | 150       | 150       | 210                       | 210                       | 210                       | 210                         | 210                          | 210                          | 210                          | 210          | 210          |
|                               | h1       | 90        | 55        | -         | -                         | -                         | -                         | -                           | -                            | -                            | -                            | -            | -            |
| Фланец                        | DN / LK  | 110 / 150 | 110 / 150 | 180 / 225 | 180 / 225                 | 180 / 225                 | 180 / 225                 | 180 / 225                   | 180 / 225                    | 180 / 225                    | 180 / 225                    | 180 / 225    | 180 / 225    |
|                               | h7       | 325       | 276       | 382       | 390                       | 412                       | 443                       | 481                         | 628                          | 628                          |                              |              |              |
|                               | h8       | 1013      | 1040      | 752       | 740                       | 812                       | 843                       | 881                         | 1064                         | 1109                         |                              |              |              |
|                               | h9       | -         | -         | -         | -                         | 1212                      | 1243                      | 1281                        | 1500                         | 1590                         |                              |              |              |
| Соединение „Е“ муфта G 1 ½    | h8       | -         | -         | -         | -                         | -                         | -                         | -                           | 1936                         | 2119                         |                              |              |              |
| Анод                          |          | 1 x Mg    | 1 x Mg    | 1 x Mg    | 1 x Mg                    | 2 x Mg                    | 2 x Mg                    | 2 x Mg                      | 3 x Mg                       | 4 x Mg                       |                              |              |              |
| Макс. установочная длина EFHR |          | 395       | 495       | 610       | 740                       | 740                       | 740                       | 900                         | 900                          | 900                          |                              |              |              |
| Макс. установочная длина EENR |          | -         | -         | -         | -                         | -                         | -                         | -                           | -                            | -                            |                              |              |              |

Оставляем за собой право на технические изменения | FSA = анод с питанием от постороннего источника, Mg = магниевый анод, EENR = резьбовой электронагревательный элемент, EFHR = фланцевый электронагревательный элемент

ТТ1534de / 9125926 / 07 - 18

водонагреватели, буферные емкости, теплообменники

# Буферные емкости для систем отопления и холодоснабжения

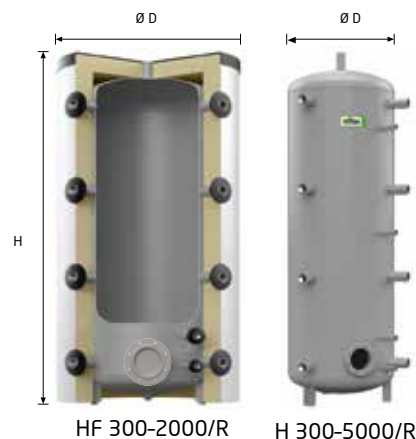
## Storatherm Heat

Буферный накопитель с ревизионным фланцем для систем отопления и холодоснабжения

Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

C

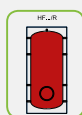
- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2) для нагрева и охлаждения.
- Внутренняя поверхность необработанная; внешняя - полимерное покрытие.
- До 2000 литров - поставляются с изоляцией.
- Полиуретановая теплоизоляция с пленочной облицовкой
- Максимальное рабочее давление для корпуса бака: 3 бар (от 1500л - 6 бар).
- Максимальная рабочая температура: корпус - 95 °С.



HF 300-2000/R

H 300-5000/R

### Обзор типов Storatherm Heat

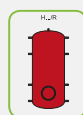


HF .../R

Буферный накопитель с ревизионным отверстием 300-2000 л

#### Теплоизоляция

До 1000 литров: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная  
От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



H .../R

Буферный накопитель с ревизионным отверстием без изоляции для систем холодоснабжения. Заказчик должен своими силами установить соответствующую изоляцию, которая предотвращает образование конденсата. Для размеров 3000-5000 литров изоляция, для применения в системах теплоснабжения, приобретается отдельно 300-5000 л

Без изоляции

| Тип         | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Муфты 9x | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| HF 300/R_C  | 7842600       | 7842000             | 63              | 300      | 797     | 1320         | Rp 1 1/2 | 1355                   | 62        | 79              | C                         |
| HF 500/R_C  | 7842700       | 7842100             | 63              | 475      | 797     | 1950         | Rp 1 1/2 | 1974                   | 75        | 106             | C                         |
| HF 800/R_C  | 7842800       | 7842200             | 63              | 778      | 990     | 1825         | Rp 1 1/2 | 1870                   | 127       | 132             | C                         |
| HF 1000/R_C | 7842900       | 7842300             | 63              | 921      | 990     | 2115         | Rp 1 1/2 | 2153                   | 142       | 141             | C                         |
| HF 1500/R_C | 7843000       | 7842400             | 63              | 1500     | 1240    | 2120         | Rp 1 1/2 | 2178                   | 189       | 167             | C                         |
| HF 2000/R_C | 7843100       | 7842500             | 63              | 2031     | 1440    | 2122         | Rp 1 1/2 | 2200                   | 269       | 188             | C                         |

| Тип (без изоляции) | Артикул серый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Муфты 9x | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|--------------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| H 300/R            | 7783600       | -                   | 63              | 300      | 597     | 1320         | Rp 1 1/2 | 1355                   | 58        | -               | -                         |
| H 500/R            | 7783800       | -                   | 63              | 475      | 597     | 1950         | Rp 1 1/2 | 1974                   | 71        | -               | -                         |
| H 800/R            | 7784005       | -                   | 63              | 778      | 790     | 1825         | Rp 1 1/2 | 1870                   | 121       | -               | -                         |
| H 1000/R           | 7784205       | -                   | 63              | 921      | 790     | 2115         | Rp 1 1/2 | 2153                   | 135       | -               | -                         |
| H 1500/R           | 7784400       | -                   | 63              | 1500     | 1000    | 2120         | Rp 1 1/2 | 2178                   | 181       | -               | -                         |
| H 2000/R           | 7784600       | -                   | 63              | 2031     | 1200    | 2122         | Rp 1 1/2 | 2200                   | 257       | -               | -                         |
| H 3000/R           | 7788200       | -                   | 63              | 2956     | 1500    | 2101         | Rp 2     | 2205                   | 570       | -               | -                         |
| H 4000/R           | 7788500       | -                   | 63              | 3942     | 1500    | 2676         | Rp 2     | 2756                   | 677       | -               | -                         |
| H 5000/R           | 7788800       | -                   | 63              | 4888     | 1500    | 3211         | Rp 2     | 3264                   | 814       | -               | -                         |

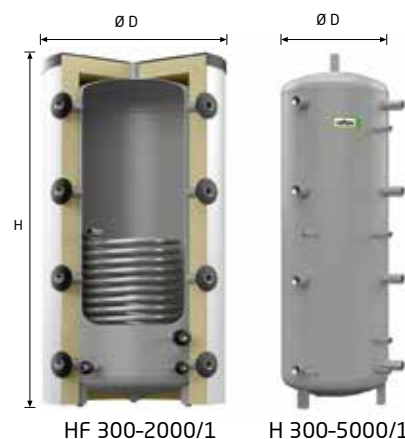
# Storatherm Heat

Буферный накопитель с гладкотрубным теплообменником для систем отопления и холодоснабжения

Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

C

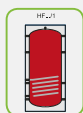
- Накопитель изготовлен из высококачественной стали S235JRG2 (RSt 37-2) для нагрева и охлаждения.
- С гладкотрубным теплообменником для подсоединения дополнительного источника нагрева, например гелиоустановки.
- Внутренняя поверхность необработанная; внешняя - полимерное покрытие.
- До 2000 литров - поставляются с изоляцией.
- Полиуретановая теплоизоляция с пленочной облицовкой.
- Максимальное рабочее давление: корпус - 3 бара (от 1500 л - 6 бар), спираль - 10 бар.
- Максимальная рабочая температура корпуса: - 95 °С, спираль - 110 °С.



HF 300-2000/1

H 300-5000/1

## Обзор типов Storatherm Heat



HF .../1

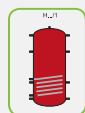
Буферный накопитель с гладкотрубным теплообменником с изоляцией для систем отопления.

300-2000 л

**Теплоизоляция**

До 1000 литров: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



H .../1

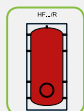
Буферный накопитель с гладкотрубным теплообменником без изоляции для систем холодоснабжения. Заказчик должен своими силами установить соответствующую изоляцию, которая предотвращает образование конденсата. Для размеров 3000-5000 литров изоляция, для применения в системах теплоснабжения, приобретается отдельно

**Без изоляции**

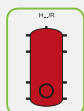
| Тип         | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Муфты 9х | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м <sup>2</sup> | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| HF 300/1_C  | 7843800       | 7843200             | 63              | 300      | 797     | 1320         | Rp 1 1/2 | 1355                   | 82        | 1,34                                | 79              | C                         |
| HF 500/1_C  | 7843900       | 7843300             | 63              | 475      | 797     | 1950         | Rp 1 1/2 | 1974                   | 100       | 1,88                                | 106             | C                         |
| HF 800/1_C  | 7844000       | 7843400             | 63              | 778      | 990     | 1825         | Rp 1 1/2 | 1870                   | 197       | 3,76                                | 132             | C                         |
| HF 1000/1_C | 7844100       | 7843500             | 63              | 921      | 990     | 2115         | Rp 1 1/2 | 2153                   | 225       | 4,48                                | 141             | C                         |
| HF 1500/1_C | 7844200       | 7843600             | 63              | 1500     | 1240    | 2120         | Rp 1 1/2 | 2178                   | 272       | 4,48                                | 167             | C                         |
| HF 2000/1_C | 7844300       | 7843700             | 63              | 2031     | 1440    | 2122         | Rp 1 1/2 | 2200                   | 352       | 4,48                                | 188             | C                         |

| Тип (без изоляции) | Артикул серый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота H, мм | Муфты 9х | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м <sup>2</sup> | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|--------------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| H 300/1            | 7783700       | -                   | 63              | 300      | 597     | 1320         | Rp 1 1/2 | 1355                   | 74        | 1,34                                | -               | -                         |
| H 500/1            | 7783900       | -                   | 63              | 475      | 597     | 1950         | Rp 1 1/2 | 1974                   | 95        | 1,88                                | -               | -                         |
| H 800/1            | 7784115       | -                   | 63              | 778      | 790     | 1825         | Rp 1 1/2 | 1870                   | 190       | 3,76                                | -               | -                         |
| H 1000/1           | 7784315       | -                   | 63              | 921      | 790     | 2115         | Rp 1 1/2 | 2153                   | 216       | 4,48                                | -               | -                         |
| H 1500/1           | 7784500       | -                   | 63              | 1500     | 1000    | 2120         | Rp 1 1/2 | 2178                   | 265       | 4,48                                | -               | -                         |
| H 2000/1           | 7784700       | -                   | 63              | 2031     | 1200    | 2122         | Rp 1 1/2 | 2200                   | 341       | 4,48                                | -               | -                         |
| H 3000/1           | 7788300       | -                   | 63              | 2956     | 1500    | 2101         | Rp 2     | 2205                   | 637       | 5                                   | -               | -                         |
| H 4000/1           | 7788600       | -                   | 63              | 3942     | 1500    | 2676         | Rp 2     | 2756                   | 754       | 6                                   | -               | -                         |
| H 5000/1           | 7788900       | -                   | 63              | 4888     | 1500    | 3211         | Rp 2     | 3264                   | 871       | 7                                   | -               | -                         |

Характеристики для расчета



| Буферный накопитель с ревизионным отверстием   |         | Объем       | Диаметр без изоляции/с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Теплопотери | Класс энергоэффективности |   |
|--|---------|-------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------|---------------------------|---|
| До 1000 литров: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная<br>От 1500 литров: 120 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная |         |             |                                  |                    |                    |                  |             |                           |   |
| Тип  | Артикул |             | л                                | мм                 | мм                 | мм               | мм          | Вт                        |   |
|  | белый   | серебристый |                                  |                    |                    |                  |             |                           |   |
| HF 300/R_C   | 7842600 | 7842000     | 300                              | 597/797            | 1320               | 1355             | 100         | 79                        | C |
| HF 500/R_C   | 7842700 | 7842100     | 475                              | 597/797            | 1950               | 1974             | 100         | 106                       | C |
| HF 800/R_C   | 7842800 | 7842200     | 778                              | 790/990            | 1825               | 1870             | 100         | 132                       | C |
| HF 1000/R_C  | 7842900 | 7842300     | 921                              | 790/990            | 2115               | 2153             | 100         | 141                       | C |
| HF 1500/R_C  | 7843000 | 7842400     | 1500                             | 1000/1240          | 2120               | 2178             | 120         | 167                       | C |
| HF 2000/R_C  | 7843100 | 7842500     | 2031                             | 1200/1440          | 2122               | 2200             | 120         | 188                       | C |



| Буферный накопитель с ревизионным отверстием без изоляции |         | Объем | Диаметр без изоляции/с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Теплопотери | Класс энергоэффективности |
|---|---------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------|---------------------------|
|   |         |       |                                  |                    |                    |                  |             |                           |
| Тип   | Артикул | л     | мм                               | мм                 | мм                 | мм               | Вт          |                           |
|   |         |       |                                  |                    |                    |                  |             |                           |
| H 500/R   | 7783800 | 475   | 597/-                            | 1950               | 1975               | 100              | -           | -                         |
| H 800/R   | 7784005 | 778   | 790/-                            | 1825               | 1870               | 100              | -           | -                         |
| H 1000/R  | 7784205 | 921   | 790/-                            | 2115               | 2153               | 100              | -           | -                         |
| H 1500/R  | 7784400 | 1500  | 1000/-                           | 2120               | 2178               | 120              | -           | -                         |
| H 2000/R  | 7784600 | 2031  | 1200/-                           | 2122               | 2200               | 120              | -           | -                         |
| H 3000/R*   | 7788200 | 2956  | 1500/1740                        | 2101               | 2205               | 120              | -           | -                         |
| H 4000/R*   | 7788500 | 3942  | 1500/1740                        | 2676               | 2756               | 120              | -           | -                         |
| H 5000/R*   | 7788800 | 4888  | 1500/1740                        | 3211               | 3264               | 120              | -           | -                         |

\* Изоляция заказывается отдельно

120 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой / монтаж выполняется силами заказчика

| Тип     | Артикул | Цвет  | Товарная группа |
|---------|---------|-------|-----------------|
| HW 3000 | 9125888 | белый | 64              |
| HW 4000 | 9125889 | белый | 64              |
| HW 5000 | 9125890 | белый | 64              |



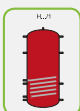
## Характеристики для расчета



### Буферный накопитель с гладкотрубным теплообменником

До 1000 литров: 100 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная  
От 1500 литров: 120 мм полиуретановая изоляция, с пленочной облицовкой, съемная

| Тип         | Артикул |             | Объем<br>л | Диаметр без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота с<br>изоляцией<br>мм | Высота при<br>наклоне<br>мм | Толщина<br>изоляции<br>мм | Теплопотери<br>Вт | Класс<br>энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|-------------|---------|-------------|------------|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|--|
|             | белый   | серебристый |            |  |                             |                             |                           |                   |  |
| HF 300/1_C  | 7843800 | 7843200     | 300        | 597/797                                      | 1320                        | 1355                        | 100                       | 79                | C                                      |
| HF 500/1_C  | 7843900 | 7843300     | 475        | 597/797                                      | 1950                        | 1975                        | 100                       | 106               | C                                      |
| HF 800/1_C  | 7844000 | 7843400     | 778        | 790/990                                      | 1825                        | 1870                        | 100                       | 132               | C                                      |
| HF 1000/1_C | 7844100 | 7843500     | 921        | 790/990                                      | 2115                        | 2153                        | 100                       | 141               | C                                      |
| HF 1500/1_C | 7844200 | 7843600     | 1500       | 1000/1240                                    | 2120                        | 2178                        | 120                       | 167               | C                                      |
| HF2000/1_C  | 7844300 | 7843700     | 2031       | 1200/1440                                    | 2122                        | 2200                        | 120                       | 188               | C                                      |



### Буферный накопитель с гладкотрубным теплообменником без изоляции

без изоляции

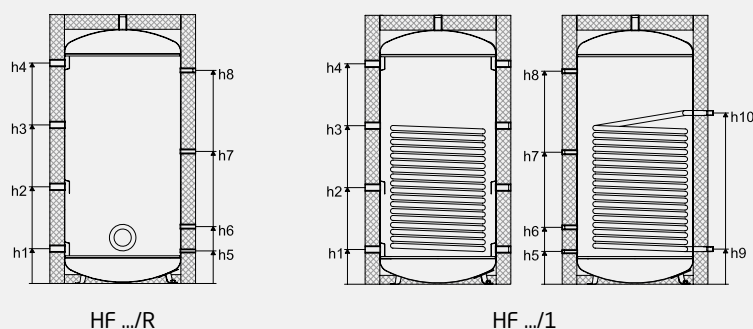
| Тип       | Артикул | Объем<br>л | Диаметр без<br>изоляции/с<br>изоляцией<br>мм | Высота без<br>изоляции<br>мм | Высота при<br>наклоне<br>мм | Толщина<br>изоляции<br>мм | Теплопотери<br>Вт | Класс<br>энерго-<br>эффектив-<br>ности |
|-----------|---------|------------|--|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------|--|
| H 300/1   | 7783700 | 300        | 597/-  | 1320                         | 1355                        | 100                       | -                 | -                                      |
| H 500/1   | 7783900 | 475        | 597/-  | 1950                         | 1975                        | 100                       | -                 | -                                      |
| H 800/1   | 7784115 | 778        | 790/-  | 1825                         | 1870                        | 100                       | -                 | -                                      |
| H 1000/1  | 7784315 | 921        | 790/-  | 2115                         | 2153                        | 100                       | -                 | -                                      |
| H 1500/1  | 7784500 | 1500       | 1000/-                                       | 2120                         | 2178                        | 120                       | -                 | -                                      |
| H 2000/1  | 7784700 | 2031       | 1200/-                                       | 2122                         | 2200                        | 120                       | -                 | -                                      |
| H 3000/1* | 7788300 | 2956       | 1500 / 1740                                  | 2101                         | 2205                        | 120                       | -                 | -                                      |
| H 4000/1* | 7788600 | 3942       | 1500 / 1740                                  | 2676                         | 2756                        | 120                       | -                 | -                                      |
| H 5000/1* | 7788900 | 4888       | 1500 / 1740                                  | 3211                         | 3264                        | 120                       | -                 | -                                      |

\* Изоляция заказывается отдельно

### Полиуретановая изоляция с пленочной облицовкой / монтаж выполняется силами заказчика

| Тип     | Артикул | Цвет  | Товарная группа |
|---------|---------|-------|-----------------|
| HW 3000 | 9125888 | белый | 64              |
| HW 4000 | 9125889 | белый | 64              |
| HW 5000 | 9125890 | белый | 64              |

Технические характеристики



| Технические данные  |                |                | 300 л | 500 л | 800 л | 1000 л | 1500 л | 2000 л | 3000 л | 4000 л | 5000 л |
|---|----------------|----------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | HF .../R       | кг             | 62    | 75    | 127   | 142    | 189    | 269    | -      | -      |        |
|   | H .../R        | кг             | 58    | 71    | 121   | 135    | 181    | 257    | 570    | 677    | 814    |
|   | HF .../1       | кг             | 82    | 100   | 197   | 225    | 272    | 352    | -      | -      | -      |
|   | H .../1        | кг             | 74    | 95    | 190   | 216    | 265    | 341    | 637    | 754    | 871    |
| Соединение с источником нагрева   | h1             | Rp             | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½    | 1 ½    | 1 ½    | 2      | 2      | 2      |
|   |                | мм             | 225   | 225   | 236   | 310    | 341    | 365    | 495    | 496    | 520    |
| Соединение с источником нагрева   | h2             | Rp             | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½    | 1 ½    | 1 ½    | 2      | 2      | 2      |
|   |                | мм             | 490   | 701   | 656   | 768    | 798    | 805    | 845    | 1090   | 1305   |
| Соединение с источником нагрева   | h3             | Rp             | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½    | 1 ½    | 1 ½    | 2      | 2      | 2      |
|   |                | мм             | 760   | 1181  | 1076  | 1228   | 1258   | 1245   | 1247   | 1577   | 1895   |
| Соединение с источником нагрева   | h4             | Rp             | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½   | 1 ½    | 1 ½    | 1 ½    | 2      | 2      | 2      |
|   |                | мм             | 1033  | 1655  | 1496  | 1681   | 1716   | 1680   | 1597   | 2171   | 2682   |
| Соединение с датчиком   | h5             | Rp             | ½     | ½     | ½     | ½      | ½      | ½      | ½      | ½      | ½      |
|   |                | мм             | 210   | 210   | 221   | 296    | 341    | 365    | 495    | 496    | 520    |
| Соединение с датчиком   | h6             | Rp             | ¾     | ¾     | ¾     | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      |
|   |                | мм             | 380   | 375   | 386   | 461    | 551    | 575    | 845    | 1090   | 1305   |
| Соединение с датчиком   | h7             | Rp             | ¾     | ¾     | ¾     | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      |
|   |                | мм             | 670   | 945   | 896   | 1011   | 1096   | 1100   | 1247   | 1577   | 1895   |
| Соединение с датчиком   | h8             | Rp             | ¾     | ¾     | ¾     | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      | ¾      |
|   |                | мм             | 960   | 1515  | 1446  | 1581   | 1556   | 1630   | 1597   | 2171   | 2682   |
| Соединение подающего трубопровода<br>гелиоустановки HF .../1 и H .../1        | h9             | Rp             | 1     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  |
|   |                | мм             | 955   | 1160  | 1322  | 1367   | 1393   | 1095   | 1216   | 1360   |        |
| Соединение обратного трубопровода<br>гелиоустановки HF .../1 и H .../1        | h10            | Rp             | 1     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  | 1 1/4  |
|   |                | мм             | 210   | 210   | 236   | 296    | 341    | 367    | 495    | 496    | 520    |
| Соединение подающего трубопровода<br>гелиоустановки снизу HF .../2 и H .../2  | h9             | Rp             | -     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | -      | -      | -      |
|   |                | мм             | -     | -     | 955   | 776    | 956    | 1093   | 1120   | -      | -      |
| Соединение обратного трубопровода<br>гелиоустановки снизу HF .../2 и H .../2  | h10            | Rp             | -     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | -      | -      | -      |
|   |                | мм             | -     | 210   | 236   | 296    | 341    | 367    | -      | -      | -      |
| Соединение подающего трубопровода<br>гелиоустановки сверху HF .../2 и H .../2 | h11            | Rp             | -     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | -      | -      | -      |
|   |                | мм             | -     | 1660  | 1483  | 1776   | 1707   | 1665   | -      | -      | -      |
| Соединение обратного трубопровода<br>гелиоустановки сверху HF .../2 и H .../2 | h12            | Rp             | -     | 1     | 1     | 1      | 1 1/4  | 1 1/4  | -      | -      | -      |
|   |                | мм             | -     | 1181  | 1123  | 1248   | 1228   | 1255   | -      | -      | -      |
| Поверхность нагрева   | H .../1        | м <sup>2</sup> | 1,34  | 1,88  | 3,76  | 4,48   | 4,48   | 4,48   | 5,00   | 6,00   | 7,00   |
|   | H .../2 внизу  | м <sup>2</sup> | -     | 1,88  | 2,47  | 3,10   | 3,72   | 3,72   | -      | -      | -      |
|   | H .../2 сверху | м <sup>2</sup> | -     | 1,17  | 1,36  | 2,47   | 2,37   | 2,05   | -      | -      | -      |

Оставляем за собой право на технические изменения

PI1542de / 9125611 / 01 - 16

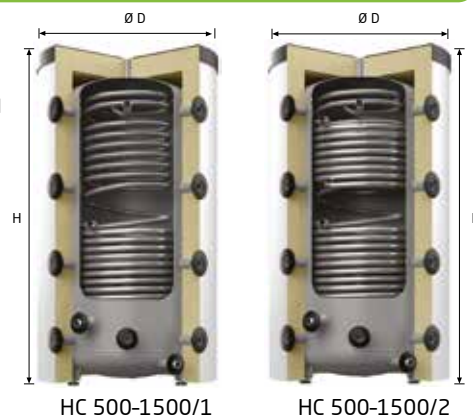
## Storatherm Heat Combi

Комбинированный накопитель с одним и двумя гладкотрубными теплообменниками для отопления и подготовки горячей воды

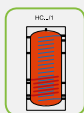
Класс энергоэффективности  
Energy efficiency class

C

- Комбинация водонагревателя и буферного накопителя для подогрева воды в системе ГВС.
- Нагрев питьевой воды по проточному принципу (ребристый трубчатый теплообменник из высококачественной стали).
- Внутренняя поверхность необработанная; внешняя - полимерное покрытие.
- Поставляется с теплоизоляцией.
- Теплоизоляция выполнена из флиса, с пленочной облицовкой.
- Максимальное рабочее давление: бак - 3 бара, теплоноситель - 10 бар, питьевая вода - 6 бар.
- Максимальная рабочая температура: бак - 95°C, теплоноситель - 110 °C, питьевая вода - 95 °C.



### Обзор типов Storatherm Heat Combi



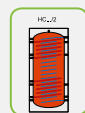
НС .../1

Комбинированный накопитель с гладкотрубным теплообменником, а также ребристый трубчатый теплообменник из высококачественной стали для нагрева питьевой воды

**Теплоизоляция**

До 1000 литров: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная



НС .../2

Комбинированный накопитель с двумя гладкотрубными теплообменниками, а также ребристый трубчатый теплообменник из высококачественной стали для нагрева питьевой воды

**Теплоизоляция**

До 1000 литров: 100 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

От 1500 литров: 120 мм полиуретановая теплоизоляция, с пленочной облицовкой, съемная

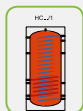
### Комбинированный накопитель с гладкотрубным теплообменником

| Тип         | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Муфты 9х | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м <sup>2</sup> | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| НС 500/1_С  | -             | 7859200             | 63              | 428      | 800     | 1970         | Rp 1 ½   | 1974                   | 92        | 1,6                                 | 106             | C                         |
| НС 800/1_С  | -             | 7859300             | 63              | 722      | 990     | 1850         | Rp 1 ½   | 1870                   | 131       | 2,6                                 | 132             | C                         |
| НС 1000/1_С | -             | 7859400             | 63              | 852      | 990     | 2140         | Rp 1 ½   | 2153                   | 152       | 2,6                                 | 141             | C                         |
| НС 1500/1_С | -             | 7859500             | 63              | 1332     | 1240    | 2130         | Rp 1 ½   | 2178                   | 219       | 2,15                                | 167             | C                         |

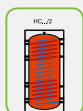
### Комбинированный накопитель с двумя гладкотрубными теплообменниками

| Тип         | Артикул белый | Артикул серебристый | Товарная группа | Объем, л | Ø D, мм | Высота Н, мм | Муфты 9х | Высота при наклоне, мм | Масса, кг | Поверхность нагрева, м <sup>2</sup> | Теплопотери, Вт | Класс энергоэффективности |
|-------------|---------------|---------------------|-----------------|----------|---------|--------------|----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
| НС 500/2_С  | -             | 7859600             | 63              | 418      | 800     | 1970         | Rp 1 ½   | 1974                   | 106       | 1,14/1,60                           | 106             | C                         |
| НС 800/2_С  | -             | 7859700             | 63              | 706      | 990     | 1850         | Rp 1 ½   | 1870                   | 152       | 1,75/2,60                           | 132             | C                         |
| НС 1000/2_С | -             | 7859800             | 63              | 833      | 990     | 2140         | Rp 1 ½   | 2153                   | 179       | 2,20/2,60                           | 141             | C                         |
| НС 1500/2_С | -             | 7859900             | 63              | 1317     | 1240    | 2130         | Rp 1 ½   | 2178                   | 237       | 1,50/2,15                           | 167             | C                         |

## Характеристики для расчета

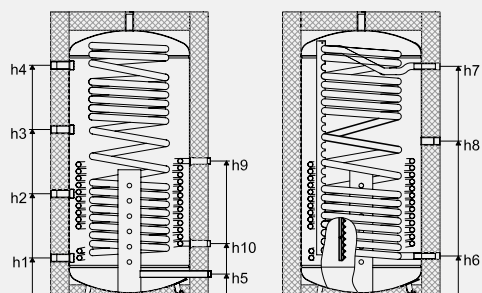


| Гигиенический накопитель с одной спиралью |         | Объем | Диаметр без изоляции/с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Производительность накопителя<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>$t_{puffer}=65\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>Точка водоразбора 10 л/мин | Длительная производительность Система отопления<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{hw}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Кoeffициент мощности отопительной системы<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энергоэффективности |   |
|---|---------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--|--|--|-------------|---------------------------|---|
| Тип                                       | Артикул |       |                                  |                    |                    |                  |  |  |  |             |                           | л |
| НС 500/1_С                                | 7859200 | 428   | 600 / 800                        | 1970               | 1974               | 100              | 299  | 29   | 605  | кА          | 106                       | С |
| НС 800/1_С                                | 7859300 | 722   | 790 / 990                        | 1850               | 1870               | 100              | 409  | 47   | 993  | кА          | 132                       | С |
| НС 1000/1_С                               | 7859400 | 852   | 790 / 990                        | 2140               | 2153               | 100              | 495  | 47   | 983  | кА          | 141                       | С |
| НС 1500/1_С                               | 7859500 | 1332  | 1000/1240                        | 2130               | 2178               | 120              | 737  | 39   | 813  | кА          | 167                       | С |

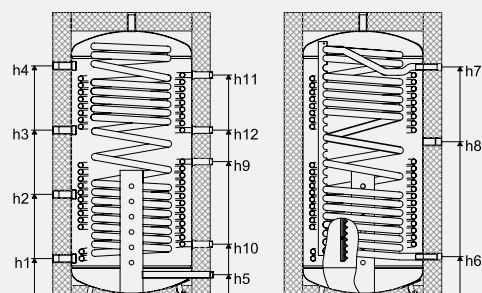


| Гигиенический накопитель с одной спиралью |         | Объем | Диаметр без изоляции/с изоляцией | Высота с изоляцией | Высота при наклоне | Толщина изоляции | Производительность накопителя<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>$t_{puffer}=65\text{ }^{\circ}\text{C}$<br>Точка водоразбора 10 л/мин | Длительная производительность отопительной системы<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{hw}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Длительная производительность гелиоустановки<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{hw}=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Кoeffициент мощности отопительной системы<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Кoeffициент мощности гелиоустановки<br>$t_{cw}=10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{ww}=45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;<br>$t_{sp}=60\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Теплопотери | Класс энергоэффективности |     |    |
|---|---------|-------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--|---|---|--|--|-------------|---------------------------|-----|----|
| Тип                                       | Артикул |       |                                  |                    |                    |                  |  |   |   |  |  |             |                           | л   | мм |
| НС 500/2_С                                | 7859600 | 418   | 600 / 800                        | 1970               | 1974               | 100              | 299  | 21  | 431   | 29   | 605  | кА          | кА                        | 106 | С  |
| НС 800/2_С                                | 7859700 | 706   | 790 / 990                        | 1850               | 1870               | 100              | 409  | 32  | 662   | 47   | 983  | кА          | кА                        | 132 | С  |
| НС 1000/2_С                               | 7859800 | 833   | 790 / 990                        | 2140               | 2153               | 100              | 495  | 40  | 832   | 47   | 983  | кА          | кА                        | 141 | С  |
| НС 1500/2_С                               | 7859900 | 1317  | 1000/1240                        | 2130               | 2178               | 120              | 737  | 27  | 567   | 39   | 813  | кА          | кА                        | 167 | С  |

Технические характеристики



HC 500/1 - HC 1500/1



HC 500/2 - HC 1500/2

| Технические данные                                      |     | Тип            | Тип      |          |          |          |           |           |           |           |
|---|-----|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |     |                | HC 500/1 | HC 500/2 | HC 800/1 | HC 800/2 | HC 1000/1 | HC 1000/2 | HC 1500/1 | HC 1500/2 |
| Масса   |     | кг             | 92       | 106      | 131      | 152      | 152       | 179       | 219       | 237       |
| Соединение с источником нагрева                         | h1  | Rp             | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     |
|   |     | мм             | 255      | 255      | 236      | 236      | 310       | 310       | 341       | 341       |
| Соединение с источником нагрева                         | h2  | Rp             | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     |
|   |     | мм             | 703      | 703      | 656      | 656      | 768       | 768       | 798       | 798       |
| Соединение с источником нагрева                         | h3  | Rp             | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     |
|   |     | мм             | 1183     | 1183     | 1076     | 1076     | 1228      | 1228      | 1258      | 1258      |
| Соединение с источником нагрева                         | h4  | Rp             | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2    | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     | 1 1/2     |
|   |     | мм             | 1657     | 1657     | 1496     | 1496     | 1681      | 1681      | 1716      | 1716      |
| Соединение обратного трубопровода системы отопления     | h5  | R              | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|   |     | мм             | 109      | 109      | 110      | 110      | 110       | 110       | 173       | 173       |
| Соединение подающего трубопровода гелиоустановки снизу  | h9  | R              | 1        | 1        | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|   |     | мм             | 785      | 785      | 870      | 870      | 870       | 870       | 975       | 975       |
| Соединение обратного трубопровода гелиоустановки снизу  | h10 | R              | 1        | 1        | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|   |     | мм             | 255      | 255      | 330      | 330      | 330       | 330       | 431       | 431       |
| Соединение подающего трубопровода гелиоустановки сверху | h11 | R              | -        | 1        | -        | 1 1/4    | -         | 1 1/4     | -         | 1 1/4     |
|   |     | мм             | -        | 1605     | -        | 1436     | -         | 1726      | -         | 1616      |
| Соединение обратного трубопровода гелиоустановки сверху | h12 | R              | -        | 1        | -        | 1 1/4    | -         | 1 1/4     | -         | 1 1/4     |
|   |     | мм             | -        | 1255     | -        | 1076     | -         | 1276      | -         | 1208      |
| Горячая вода, WW  | h7  | Rp             | 1        | 1        | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|   |     | мм             | 1652     | 1652     | 1490     | 1490     | 1774      | 1774      | 1706      | 1706      |
| Холодная вода, KW                                       | h6  | R              | 1        | 1        | 1 1/4    | 1 1/4    | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     | 1 1/4     |
|   |     | мм             | 238      | 238      | 249      | 249      | 247       | 247       | 356       | 356       |
| Соединение „E“ муфта G 1 1/2                            | h8  | мм             | 890      | 890      | 954      | 954      | 1068      | 1068      | 1140      | 1140      |
| Поверхность нагрева, питьевая вода                      |     | м <sup>2</sup> | 3,9      | 3,9      | 5,4      | 5,4      | 6,8       | 6,8       | 7,5       | 7,5       |
| Объем теплообменника, питьевая вода                     |     | л              | 27       | 27       | 37       | 37       | 47        | 47        | 52        | 52        |
| Поверхность нагрева Solar внизу                         |     | м <sup>2</sup> | 1,6      | 1,6      | 2,6      | 2,6      | 2,6       | 2,6       | 2,15      | 2,15      |
| Объем теплообменника Solar внизу                        |     | л              | 12       | 12       | 20       | 20       | 20        | 20        | 15,5      | 15,5      |
| Поверхность нагрева Solar сверху                        |     | м <sup>2</sup> | -        | 1,14     | -        | 1,75     | -         | 2,2       | -         | 1,5       |
| Объем теплообменника Solar сверху                       |     | л              | -        | 8,2      | -        | 12,8     | -         | 16        | -         | 11,7      |

Оставляем за собой право на технические изменения

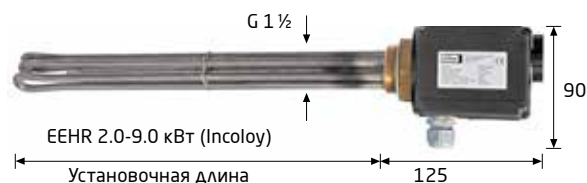
PI1540de / 9125609 / 01 - 16

водонагреватели, буферные емкости, теплообменники

# Дополнительные принадлежности

## Резьбовой электронагревательный элемент Reflex EEHR 1½"

- Используется в качестве дополнительного электрического нагревателя
- Не предназначен для работы в непрерывном режиме
- Высококачественный материал (Incoloy)
- Подходит для следующих типов:
  - Storatherm Aqua,
  - Storatherm Aqua Solar
  - Storatherm Aqua Heat Pump,
  - Storatherm Heat Combi.
- При фланцевом монтаже дополнительно требуется фланец с резьбовым отверстием и уплотнение.
- Защитный ограничитель температуры (STB) 98 °С.
- Контрольная лампа в качестве индикатора рабочего состояния.
- Степень защиты IP 45.
- Электрическое соединение осуществляется силами заказчика.
- Жесткость воды макс. 14°dH.



## Фланцевый электрический нагревательный элемент Reflex EFHR

- Используется в качестве дополнительного электрического нагревателя.
- Подходит для непрерывной работы.
- Подходит для типов:
  - Storatherm Aqua,
  - Storatherm Aqua Solar
  - Storatherm Aqua Heat Pump,
  - Storatherm Aqua Load,
  - Storatherm Heat HF...R.
- Быстрый монтаж через ревизионное отверстие.
- 3 ступени мощности.
- С регулятором температуры до 95 °С.
- Защитный ограничитель температуры 120 °С.
- Электрическое соединение осуществляется силами заказчика.
- Поставляется с фланцем и уплотнением.





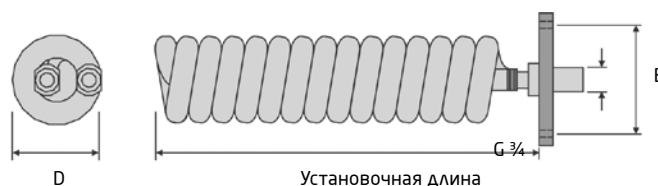






## Ребристый трубчатый теплообменник Reflex RWT

- Для подключения дополнительного источника тепла, например, гелиоустановки.
- Используется для следующих моделей:  
Storatherm Aqua Heat Pump,  
Storatherm Aqua Solar,  
Storatherm Aqua,  
Storatherm Aqua Load,  
Storatherm Heat.
- Поставляется с контрфланцем и уплотнением.
- RWT1: LK 150 мм = водонагреватель питьевой воды ≤ 500 литров и всех буферных накопителей.
- RWT2: LK 225 мм = водонагреватель питьевой воды ≥ 750 литров.
- Допущен для горячей воды, жидкостей солнечных систем.
- Из медной ребристой трубки.
- Гальванически изолированные электрические соединения.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Максимальная рабочая температура 90 °С.

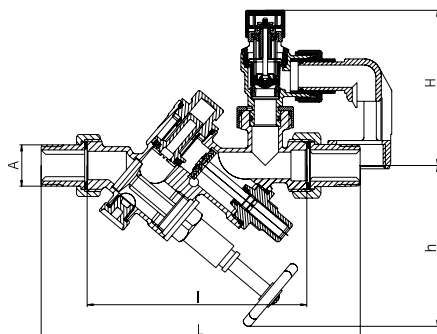


| Тип   | Артикул | Товарная группа | Мощность <sup>1)</sup> | Поверхность, м <sup>2</sup> | Установочная длина, мм | Ширина В, мм | Ø D, мм |
|-------|---------|-----------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|---------|
| RWT 1 | 7755900 | 68              | 9 - 11                 | 1,1                         | 420                    | 150          | 110     |
| RWT 2 | 7756300 | 68              | 31 - 39                | 2,3                         | 540                    | 225          | 170     |

1) Мощность для HW-VL 70-80 °С с 0,65 м<sup>3</sup>/ч; T1A, с 10 °С до 45 °С

## 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 м<sup>3</sup>/ч при ΔP = 1.0 бар
- Соединение: DN 20



| Тип                 | Артикул № | Товарная группа | A (мм) | L (мм) | I (мм) | H (мм) | h (мм) |
|---------------------|-----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Группа безопасности | 9119668   | 68              | G 3/4  | 230    | 140    | 100    | 115    |

## Запасные части

### Защитные магниевые аноды

- Для антикоррозионной защиты.
- Все ёмкостные водонагреватели Reflex на заводе оснащены магниевыми стержневыми анодами.
- От типа AF 750/1; AF 750/2; AL 1500/R2; AH 750/1 и AH 750/2 с двойным анодом.



Стержневой магниевый анод

| Тип                     | Артикул | Товарная группа | Указание                           | Тип накопителя   |
|-------------------------|---------|-----------------|------------------------------------|--|
| Защитный магниевый анод | 7751580 | 68              | G 1 x 26 x 400                     | AF/AB 100/1  |
| Защитный магниевый анод | 7757400 | 68              | M 8 x 26 x 420                     | AC 120/1   |
| Защитный магниевый анод | 7751400 | 68              | G 1 x 26 x 480                     | AC 150/1; AF/AB 150/1  |
| Защитный магниевый анод | 7751500 | 68              | G 1 x 26 x 550                     | AF/AB 200/1, AF/AB 200/2, AC .../200                             |
| Защитный магниевый анод | 7751510 | 68              | G 1 x 26 x 800                     | AL 300/R; AF/AB 300/1, AF/AB 300/2 Ø 700                         |
| Защитный магниевый анод | 7751520 | 68              | G 1 x 26 x 900                     | AL 300/R - AL 500/R; AF/AB 400/1, AF/AB 300/1 Ø 600; AF/AB 400/2 |
| Защитный магниевый анод | 7751530 | 68              | G 1 x 26 x 1100                    | AL 500/R; AF/AB 500/1, AF/AB 500/2                               |
| Защитный магниевый анод | 7751540 | 68              | G 1¼ x 33 x 530; требуется 2 штуки | AF 750/1 (требуется 2 штуки)                                     |
| Защитный магниевый анод | 7751610 | 68              | G 1¼ x 33 x 625; требуется 2 штуки | AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (требуется 2 штуки)                |
| Защитный магниевый анод | 7751570 | 68              | G 1¼ x 33 x 1060                   | AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/1; AH 750/2                 |
| Защитный магниевый анод | 7751590 | 68              | G 1¼ x 33 x 1250                   | AH 500/1; AH 500/2; AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2              |
| Защитный магниевый анод | 7751560 | 68              | G ¾ x 22 x 790                     | AC 250/1   |
| Защитный магниевый анод | 7751620 | 68              | G 1¼ x 33 x 590                    | AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2               |
| Защитный магниевый анод | 7751630 | 68              | G 1¼ x 33 x 690                    | AL 1000/R2   |
| Защитный магниевый анод | 7751540 | 68              | G 1¼ x 33 x 530; требуется 2 штуки | AL 1500/R2 - AL 3000/R2; AL 1500/R2 - AL 3000/R2                 |

### Цепь из анодов

- для дополнительного оснащения водонагревателей с малой высотой

| Тип                               | Артикул | Товарная группа | Указание  |
|-----------------------------------|---------|-----------------|---|
| Цепь из анодов, G1 x 22 x 1600 мм | 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; AL 750/1/R; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2; AH 1000/2 |

## Запасные части

### Активный анод с питанием от постороннего источника

- Длительная защита согласно DIN 4753 T3 и T6, не требующая технического обслуживания.
- Источник питания 230 В; 50/60 Гц.
- Износостойкий титановый электрод.
- Класс защиты II (эксплуатация в закрытых помещениях).
- Переходник G1 - G¾, устанавливается силами заказчика.



Анод с питанием от постороннего источника

| Тип  | Артикул | Товарная группа | Указание   |
|--|---------|-----------------|--|
| Анод с питанием от постороннего источника, G¾" x 400 мм, 230 В | 7751300 | 68              | Не предназначен для AC 120/1, переходник G1 - G¾, устанавливается силами заказчика |
| Анод с питанием от постороннего источника, G1 ¼" x 800         | 9119365 | 68              | Для Storatherm Aqua AF 1500/1, AF 1500/2, AF 2000/1, AF 2000/2                     |

### Запасные части для фланцевого электрического нагревательного элемента EFHR

| Тип   | Артикул | Товарная группа |
|---|---------|-----------------|
| Уплотнение между фланцами LK 150 (плоское уплотнение) | 7761020 | 68              |
| Уплотнение между фланцами LK 225 (плоское уплотнение) | 7761030 | 68              |
| Регулирующий термостат                                | 9200447 | 68              |

### Запасные части для резьбового электрического нагревательного элемента 'EEHR' - G 1 ½

| Тип  | Артикул | Товарная группа |
|--|---------|-----------------|
| Уплотнение 1½"   | 9119368 | 68              |
| Крышка фланца LK 150, эмал. с муфтой Rp 1 ½  | 7760000 | 68              |
| Уплотнение между фланцами LK 150 (Рефленая прокладка) для крышки фланца с муфтой         | 7760900 | 68              |
| Крышка фланца LK 225, эмал. с муфтой Rp 1 ½  | 7760100 | 68              |
| Уплотнение между фланцами LK 225 (профилированное уплотнение) для крышки фланца с муфтой | 7761000 | 68              |
| Регулирующий термостат (зеленый корпус)  | 9200445 | 68              |

## Запасные части

### Запасные части для ребристого трубчатого теплообменника RWT

| Тип  | Артикул | Товарная группа |
|--|---------|-----------------|
| Крышка фланца LK 150, эмал., с 2 отверстиями для 'RWT 1' | 7759950 | 68              |
| Уплотнение между фланцами LK 150 (плоское уплотнение)    | 7761020 | 68              |
| Крышка фланца LK 225, эмал., с 2 отверстиями для 'RWT 2' | 7759960 | 68              |
| Уплотнение между фланцами LK 225 (плоское уплотнение)    | 7761030 | 68              |

## Дополнительные принадлежности

| Тип  | Артикул | Товарная группа |
|--|---------|-----------------|
| Регулируемый термостат для нагнетательного насоса накопителя | 7751100 | 68              |



# Теплообменники

- Для систем тепло- и холодоснабжения



## Паяные теплообменники Longtherm



Longtherm RMB-14



Longtherm R...B-22



Longtherm R...B-31



Longtherm R...B-34



Longtherm R...B-60



Longtherm R...B-110



Longtherm R...B-235

### Технические характеристики

- Теплообменник из нержавеющей стали (1.4401), припаянный медным припоем
- Сертифицированный в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением, 2014/68 / EU
- Допустимая рабочая температура 230 ° C
- Допустимое рабочее давление для R ... B-14 до -60: 30 бар
- Допустимое рабочее давление для R ... B-110 и -235: 25 бар
- Фланцевые соединения только для R ... B-235
- Контрфланцы см. стр. 158



## Паяные теплообменники Longtherm

| Тип          | Количество пластин | Артикул RLB | Артикул RMB | Артикул RHB | Товарная группа | Соединение, мм | Длина L, мм | Ширина В/в, мм | Высота Н/н, мм | Объем, л | Масса, кг |     |
|--------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|----------|-----------|-----|
| 30 бар       | RMB-14-10          | 10          | -           | 8011100     | -               | 67             | AG ¾"       | 32             | 81/42          | 203/164  | 0,2       | 1,1 |
|              | RMB-14-20          | 20          | -           | 8011200     | -               | 67             | AG ¾"       | 55             | 81/42          | 203/164  | 0,4       | 1,6 |
|              | RMB-14-30          | 30          | -           | 8011300     | -               | 67             | AG ¾"       | 78             | 81/42          | 203/164  | 0,6       | 2,2 |
|              | RMB-14-40          | 40          | -           | 8011400     | -               | 67             | AG ¾"       | 101            | 81/42          | 203/164  | 0,8       | 2,6 |
|              | RMB-14-50          | 50          | -           | 8019300     | -               | 67             | AG ¾"       | 124            | 81/42          | 203/164  | 1         | 3,1 |
|              | RMB-22-20          | 20          | -           | 8011500     | -               | 67             | AG ¾"       | 55             | 81/42          | 299/260  | 0,6       | 2,3 |
|              | RMB-22-30          | 30          | -           | 8021300     | -               | 67             | AG ¾"       | 78             | 81/42          | 299/260  | 1         | 3,0 |
|              | RMB-22-40          | 40          | -           | 8011700     | -               | 67             | AG ¾"       | 101            | 81/42          | 299/260  | 1,4       | 3,7 |
|              | RMB-22-50          | 50          | -           | 8011800     | -               | 67             | AG ¾"       | 124            | 81/42          | 299/260  | 1,8       | 4,5 |
|              | R...B-31-30        | 30          | -           | 8012900     | 8011900         | 67             | AG 1"       | 81             | 123/68         | 286/232  | 1,4       | 5,0 |
|              | R...B-31-40        | 40          | -           | 8013000     | 8012000         | 67             | AG 1"       | 104            | 123/68         | 286/232  | 1,8       | 6,2 |
|              | R...B-31-50        | 50          | -           | 8013100     | 8012100         | 67             | AG 1"       | 128            | 123/68         | 286/232  | 2,4       | 7,3 |
| R...B-31-60  | 60                 | -           | 8013200     | 8012200     | 67              | AG 1"          | 151         | 123/68         | 286/232        | 2,9      | 8,4       |     |
| R...B-31-70  | 70                 | -           | 8013300     | 8012300     | 67              | AG 1 ¼"        | 174         | 123/68         | 286/232        | 3,2      | 9,8       |     |
| R...B-31-80  | 80                 | -           | 8013400     | 8012400     | 67              | AG 1 ¼"        | 198         | 123/68         | 286/232        | 3,8      | 10,9      |     |
| R...B-31-90  | 90                 | -           | 8013500     | 8012500     | 67              | AG 1 ¼"        | 221         | 123/68         | 286/232        | 4,2      | 12,1      |     |
| R...B-31-100 | 100                | -           | 8019400     | 8012600     | 67              | AG 1 ¼"        | 245         | 123/68         | 286/232        | 4,6      | 13,2      |     |
| R...B-31-110 | 110                | -           | 8019500     | 8012700     | 67              | AG 1 ¼"        | 269         | 123/68         | 286/232        | 5,1      | 14,4      |     |
| R...B-31-140 | 140                | -           | 8019600     | 8012800     | 67              | AG 1 ¼"        | 339         | 123/68         | 286/232        | 6,6      | 17,8      |     |
| RMB-34-20    | 20                 | -           | 8013600     | -           | 67              | AG ¾"          | 55          | 81/42          | 471/432        | 0,6      | 3,5       |     |
| RMB-34-30    | 30                 | -           | 8013700     | -           | 67              | AG ¾"          | 78          | 81/42          | 471/432        | 1,1      | 4,7       |     |
| RMB-34-40    | 40                 | -           | 8013800     | -           | 67              | AG ¾"          | 101         | 81/42          | 471/432        | 1,6      | 5,8       |     |
| RMB-34-50    | 50                 | -           | 8013900     | -           | 67              | AG ¾"          | 124         | 81/42          | 471/432        | 2,1      | 7,0       |     |
| RMB-34-60    | 60                 | -           | 8014000     | -           | 67              | AG ¾"          | 147         | 81/42          | 471/432        | 2,6      | 8,1       |     |
| RHB-60-40    | 40                 | -           | -           | 8014100     | 67              | AG 1"          | 104         | 123/68         | 538/480        | 3,6      | 11,4      |     |
| RHB-60-50    | 50                 | -           | -           | 8014200     | 67              | AG 1"          | 128         | 123/68         | 538/480        | 4,4      | 13,6      |     |
| RHB-60-60    | 60                 | -           | -           | 8014300     | 67              | AG 1"          | 151         | 123/68         | 538/480        | 5,4      | 15,7      |     |
| RHB-60-70    | 70                 | -           | -           | 8014400     | 67              | AG 1"          | 175         | 123/68         | 538/480        | 6,2      | 17,9      |     |
| RHB-60-80    | 80                 | -           | -           | 8014500     | 67              | AG 1"          | 198         | 123/68         | 538/480        | 7,2      | 20,1      |     |
| RHB-60-90    | 90                 | -           | -           | 8014600     | 67              | AG 1 ¼"        | 222         | 123/68         | 538/480        | 8        | 22,3      |     |
| RHB-60-100   | 100                | -           | -           | 8014700     | 67              | AG 1 ¼"        | 245         | 123/68         | 538/480        | 9        | 24,5      |     |
| RHB-60-110   | 110                | -           | -           | 8014800     | 67              | AG 1 ¼"        | 268         | 123/68         | 538/480        | 10       | 26,7      |     |
| RHB-60-120   | 120                | -           | -           | 8019700     | 67              | AG 1 ¼"        | 292         | 123/68         | 538/480        | 11       | 27,6      |     |
| RHB-60-130   | 130                | -           | -           | 8019800     | 67              | AG 1 ¼"        | 316         | 123/68         | 538/480        | 12       | 29,8      |     |

## Паяные теплообменники Longtherm

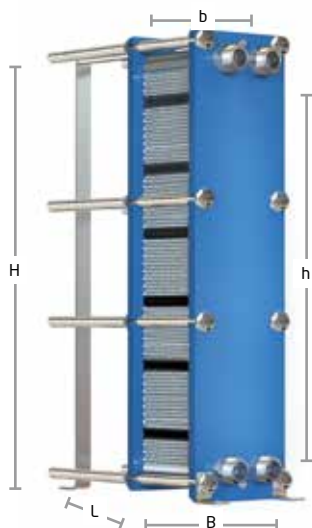
|            | Тип        | Количество пластин | Артикул RLB | Артикул RMB | Артикул RHB | Товарная группа | Соединение, мм | Длина L, мм | Ширина В/в, мм | Высота Н/н, мм | Объем, л | Масса, кг |
|------------|------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|----------|-----------|
| 25 бар     | RLB-110-30 | 30                 | -           | -           | -           | 67              | AG 2"          | 84          | 258/170        | 466/378        | 4,6      | 21,0      |
|            | RLB-110-40 | 40                 | 8015000     | -           | -           | 67              | AG 2"          | 108         | 258/170        | 466/378        | 6,4      | 25,0      |
|            | RLB-110-50 | 50                 | 8015100     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 132         | 258/170        | 466/378        | 8        | 30,4      |
|            | RLB-110-60 | 60                 | 8015200     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 156         | 258/170        | 466/378        | 9,6      | 34,5      |
|            | RLB-110-70 | 70                 | 8015300     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 180         | 258/170        | 466/378        | 11,2     | 38,5      |
|            | RLB-110-80 | 80                 | 8015400     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 204         | 258/170        | 466/378        | 12,8     | 42,6      |
|            | RLB-110-90 | 90                 | 8019900     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 228         | 258/170        | 466/378        | 14,4     | 46,5      |
|            | RLB110-100 | 100                | 8020000     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 252         | 258/170        | 466/378        | 16       | 51,1      |
|            | RLB110-110 | 110                | 8020100     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 276         | 258/170        | 466/378        | 17,6     | 55,7      |
|            | RLB110-120 | 120                | 8020200     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 300         | 258/170        | 466/378        | 19,2     | 60,3      |
|            | RLB110-130 | 130                | 8020300     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 324         | 258/170        | 466/378        | 20,8     | 64,9      |
|            | RLB110-140 | 140                | 8020400     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 348         | 258/170        | 466/378        | 22,6     | 69,5      |
|            | RLB110-150 | 150                | 8020500     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 372         | 258/170        | 466/378        | 24,2     | 74,1      |
|            | RLB110-160 | 160                | 8020600     | -           | -           | 67              | AG 2 ½"        | 396         | 258/170        | 466/378        | 25,8     | 78,7      |
|            | RMB-110-40 | 40                 | -           | 8020700     | -           | 67              | AG 2"          | 108         | 258/170        | 466/378        | 6,4      | 23,5      |
|            | RMB-110-50 | 50                 | -           | 8015500     | -           | 67              | AG 2"          | 132         | 258/170        | 466/378        | 8        | 29,1      |
|            | RMB-110-60 | 60                 | -           | 8015600     | -           | 67              | AG 2"          | 156         | 258/170        | 466/378        | 9,6      | 33,2      |
|            | RMB-110-70 | 70                 | -           | 8015700     | -           | 67              | AG 2"          | 180         | 258/170        | 466/378        | 11,2     | 37,3      |
|            | RMB-110-80 | 80                 | -           | 8015800     | -           | 67              | AG 2"          | 204         | 258/170        | 466/378        | 12,8     | 41,4      |
| RMB-110-90 | 90         | -                  | 8015900     | -           | 67          | AG 2"           | 228            | 258/170     | 466/378        | 14,4           | 45,4     |           |
| RMB110-100 | 100        | -                  | 8016000     | -           | 67          | AG 2"           | 252            | 258/170     | 466/378        | 16             | 49,5     |           |
| RMB110-110 | 110        | -                  | 8016100     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 276            | 258/170     | 466/378        | 17,6           | 54,9     |           |
| RMB110-120 | 120        | -                  | 8016200     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 300            | 258/170     | 466/378        | 19,2           | 58,9     |           |
| RMB110-130 | 130        | -                  | 8020800     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 324            | 258/170     | 466/378        | 20,8           | 63,1     |           |
| RMB110-140 | 150        | -                  | 8016300     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 348            | 258/170     | 466/378        | 22,6           | 67,1     |           |
| RMB110-150 | 150        | -                  | 8020900     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 372            | 258/170     | 466/378        | 24,2           | 71,2     |           |
| RMB110-160 | 160        | -                  | 8016400     | -           | 67          | AG 2 ½"         | 396            | 258/170     | 466/378        | 25,8           | 75,3     |           |
| RHB-110-70 | 70         | -                  | -           | 8021000     | 67          | AG 2"           | 192            | 191/91      | 620/520        | 16,8           | 37,3     |           |
| RHB-110-80 | 80         | -                  | -           | 8016500     | 67          | AG 2"           | 218            | 191/91      | 620/520        | 19,2           | 41,1     |           |
| RHB-110-90 | 90         | -                  | -           | 8016600     | 67          | AG 2"           | 244            | 191/91      | 620/520        | 21,6           | 45,2     |           |
| RHB110-100 | 100        | -                  | -           | 8016700     | 67          | AG 2"           | 270            | 191/91      | 620/520        | 24             | 49,2     |           |
| RHB110-110 | 110        | -                  | -           | 8016800     | 67          | AG 2"           | 296            | 191/91      | 620/520        | 26,4           | 53,3     |           |
| RHB110-120 | 120        | -                  | -           | 8016900     | 67          | AG 2"           | 322            | 191/91      | 620/520        | 28,8           | 57,4     |           |
| RHB110-130 | 130        | -                  | -           | 8021400     | 67          | AG 2"           | 348            | 191/91      | 620/520        | 31,2           | 61,5     |           |
| RHB110-140 | 140        | -                  | -           | 8017000     | 67          | AG 2"           | 374            | 191/91      | 620/520        | 33,6           | 65,6     |           |
| RHB110-150 | 150        | -                  | -           | 8017100     | 67          | AG 2"           | 400            | 191/91      | 620/520        | 34             | 69,7     |           |
| RHB110-160 | 160        | -                  | -           | 8021100     | 67          | AG 2"           | 426            | 191/91      | 620/520        | 36,4           | 73,6     |           |
| RHB110-170 | 170        | -                  | -           | 8017200     | 67          | AG 2"           | 452            | 191/91      | 620/520        | 38,8           | 77,8     |           |
| RHB110-180 | 180        | -                  | -           | 8021200     | 67          | AG 2"           | 478            | 191/91      | 620/520        | 41,2           | 81,9     |           |
| RHB110-190 | 190        | -                  | -           | 8017300     | 67          | AG 2"           | 504            | 191/91      | 620/520        | 43,6           | 86,0     |           |

## Паяные теплообменники Longtherm

| Тип    | Количество пластин | Артикул RLB | Артикул RMB | Артикул RHB | Товарная группа | Соединение, мм | Длина L, мм | Ширина В/в, мм | Высота Н/н, мм | Объем, л | Масса, кг |       |
|--------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|----------|-----------|-------|
| 25 бар | RLB-235-70         | 70          | 8017400     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 184            | 310/204        | 788/682  | 27,4      | 98,5  |
|        | RLB-235-80         | 80          | 8017500     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 208            | 310/204        | 788/682  | 31,4      | 107,0 |
|        | RLB-235-90         | 90          | 8017600     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 233            | 310/204        | 788/682  | 35,4      | 116,0 |
|        | RLB235-100         | 100         | 8017700     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 257            | 310/204        | 788/682  | 39,4      | 124,0 |
|        | RLB235-110         | 110         | 8017800     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 282            | 310/204        | 788/682  | 43,4      | 133,0 |
|        | RLB235-120         | 120         | 8017900     | -           | -               | 67             | DN80/PN40   | 306            | 310/204        | 788/682  | 47,4      | 141,0 |
|        | RMB-235-90         | 90          | -           | 8018000     | -               | 67             | DN80/PN40   | 233            | 310/204        | 788/682  | 35,4      | 114,6 |
|        | RMB235-100         | 100         | -           | 8018100     | -               | 67             | DN80/PN40   | 257            | 310/204        | 788/682  | 39,4      | 122,8 |
|        | RMB235-110         | 110         | -           | 8018200     | -               | 67             | DN80/PN40   | 282            | 310/204        | 788/682  | 43,4      | 131,1 |
|        | RMB235-120         | 120         | -           | 8018300     | -               | 67             | DN80/PN40   | 306            | 310/204        | 788/682  | 47,4      | 139,4 |
|        | RMB235-130         | 130         | -           | 8018400     | -               | 67             | DN80/PN40   | 331            | 310/204        | 788/682  | 51,4      | 147,7 |
|        | RMB235-140         | 140         | -           | 8021600     | -               | 67             | DN80/PN40   | 355            | 310/204        | 788/682  | 55,4      | 155,7 |
|        | RMB235-150         | 150         | -           | 8018500     | -               | 67             | DN80/PN40   | 380            | 310/204        | 788/682  | 59,4      | 164,2 |
|        | RMB235-160         | 160         | -           | 8018600     | -               | 67             | DN80/PN40   | 404            | 310/204        | 788/682  | 63,4      | 172,5 |
|        | RMB235-170         | 170         | -           | 8021700     | -               | 67             | DN80/PN40   | 429            | 310/204        | 788/682  | 67,4      | 180,8 |
|        | RMB235-180         | 180         | -           | 8018700     | -               | 67             | DN80/PN40   | 453            | 310/204        | 788/682  | 71,4      | 189,1 |
|        | RMB235-190         | 190         | -           | 8021800     | -               | 67             | DN80/PN40   | 478            | 310/204        | 788/682  | 75,4      | 197,4 |
|        | RMB235-200         | 200         | -           | 8018800     | -               | 67             | DN80/PN40   | 502            | 310/204        | 788/682  | 79,2      | 205,6 |
|        | RMB235-220         | 220         | -           | 8018900     | -               | 67             | DN80/PN40   | 551            | 310/204        | 788/682  | 87,2      | 222,2 |
|        | RMB235-240         | 240         | -           | 8019000     | -               | 67             | DN80/PN40   | 600            | 310/204        | 788/682  | 95,2      | 238,8 |
|        | RMB235-260         | 260         | -           | 8021900     | -               | 67             | DN80/PN40   | 649            | 310/204        | 788/682  | 103,2     | 255,0 |
|        | RMB235-270         | 270         | -           | 8019100     | -               | 67             | DN80/PN40   | 674            | 310/204        | 788/682  | 107,2     | 263,6 |
|        | RMB235-280         | 280         | -           | 8019200     | -               | 67             | DN80/PN40   | 698            | 310/204        | 788/682  | 111,2     | 271,9 |

# Longtherm

## Разборные теплообменники Longtherm



Longtherm\_R...G-14, -20



Longtherm\_R...G-19, -21, -51

### Технические характеристики

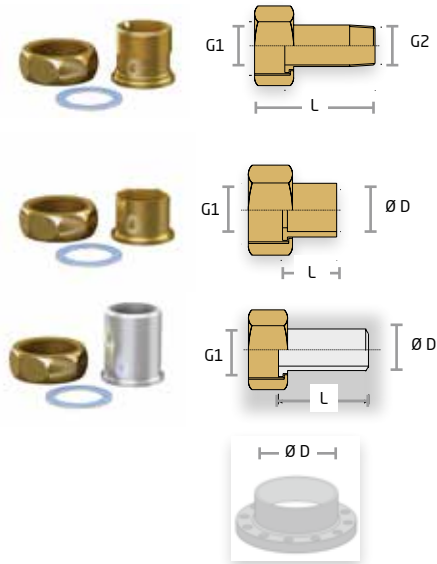
- Теплообменник из пластин из нержавеющей стали толщиной 0,5 мм.
- (AISI 316) с уплотнениями NBR.
- Фланцевые соединения только на R ... G 19, 21 и 51.
- Фланец и рама изготовлены из углеродистой стали.
- Допустимое рабочее давление для R ... G от 14 до 19: 16 бар.
- Допустимое рабочее давление для R ... G от 21 до -51: 10 бар.
- Дополнительные уплотнения и листовые материалы по запросу.

## Разборные теплообменники Longtherm

| Тип             | Количество пластин | Артикул RMG | Артикул RHG | Товарная группа | Соединение, мм | Длина L, мм | Ширина В/в, мм | Высота Н/н, мм | Объем, л    | Масса, кг |       |
|-----------------|--------------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------|-----------|-------|
| 16 бар<br>110°C | R...G-14-35        | 35          | 8111100     | 8111700         | 67             | AG 2"       | 563            | 300/126        | 896/694     | 10,8      | 136,0 |
|                 | R...G-14-45        | 45          | 8111200     | 8111800         | 67             | AG 2"       | 763            | 300/126        | 896/694     | 14,0      | 149,0 |
|                 | R...G-14-55        | 55          | 8111300     | 8111900         | 67             | AG 2"       | 763            | 300/126        | 896/694     | 17,2      | 156,0 |
|                 | R...G-14-65        | 65          | 8111400     | 8112000         | 67             | AG 2"       | 763            | 300/126        | 896/694     | 20,4      | 164,0 |
|                 | R...G-14-75        | 75          | 8111500     | 8112100         | 67             | AG 2"       | 763            | 300/126        | 896/694     | 23,6      | 171,0 |
|                 | R...G-14-85        | 85          | 8111600     | 8112200         | 67             | AG 2"       | 963            | 300/126        | 896/694     | 26,8      | 184,0 |
| RHG-20-55       | 55                 | 8112300     | -           | 67              | AG 2"          | 763         | 300/126        | 1.096/894      | 22,4        | 193,0     |       |
| RHG-20-65       | 65                 | 8112400     | -           | 67              | AG 2"          | 763         | 300/126        | 1.096/894      | 26,5        | 203,0     |       |
| RHG-20-75       | 75                 | 8112500     | -           | 67              | AG 2"          | 763         | 300/126        | 1.096/894      | 30,6        | 212,0     |       |
| RHG-20-85       | 85                 | 8112600     | -           | 67              | AG 2"          | 963         | 300/126        | 1.096/894      | 34,8        | 228,0     |       |
| RHG-20-95       | 95                 | 8112700     | -           | 67              | AG 2"          | 963         | 300/126        | 1.096/894      | 38,9        | 238,0     |       |
| R...G-19-70     | 70                 | 8113600     | 8112800     | 67              | DN65/PN16      | 758         | 395/192        | 946/700        | 29,3        | 284,0     |       |
| R...G-19-80     | 80                 | 8113700     | 8112900     | 67              | DN65/PN16      | 758         | 395/192        | 946/700        | 33,5        | 294,0     |       |
| R...G-19-90     | 90                 | 8113800     | 8113000     | 67              | DN65/PN16      | 958         | 395/192        | 946/700        | 37,7        | 305,0     |       |
| R...G-19-100    | 100                | 8113900     | 8113100     | 67              | DN65/PN16      | 958         | 395/192        | 946/700        | 42,0        | 315,0     |       |
| R...G-19-110    | 110                | 8114000     | 8113200     | 67              | DN65/PN16      | 1.158       | 395/192        | 946/700        | 46,2        | 338,0     |       |
| R...G-19-120    | 120                | 8114100     | 8113300     | 67              | DN65/PN16      | 1.158       | 395/192        | 946/700        | 50,5        | 348,0     |       |
| R...G-19-130    | 130                | 8114200     | 8113400     | 67              | DN65/PN16      | 1.158       | 395/192        | 946/700        | 54,7        | 358,0     |       |
| R...G-19-140    | 140                | 8114300     | 8113500     | 67              | DN65/PN16      | 1.158       | 395/192        | 946/700        | 58,9        | 369,0     |       |
| 10 бар<br>110°C | RMG-21-50          | 50          | 8114400     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.181/719   | 31,5      | 341,0 |
|                 | RMG-21-55          | 55          | 8114500     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.181/719   | 34,7      | 348,0 |
|                 | RMG-21-60          | 60          | 8114600     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.181/719   | 37,9      | 355,0 |
|                 | RMG-21-65          | 65          | 8114700     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.181/719   | 41,2      | 362,0 |
|                 | RMG-21-70          | 70          | 8114800     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.181/719   | 44,4      | 370,0 |
|                 | RMG-21-80          | 80          | 8114900     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.181/719   | 50,8      | 405,0 |
|                 | RMG-21-90          | 90          | 8115000     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.181/719   | 57,2      | 419,0 |
| 10 бар<br>110°C | RMG-51-60          | 60          | 8115100     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.824/1.365 | 72,9      | 570,0 |
|                 | RMG-51-65          | 65          | 8115200     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.824/1.365 | 79,0      | 582,0 |
|                 | RMG-51-70          | 70          | 8115300     | -               | 67             | DN100/PN10  | 745            | 480/225        | 1.824/1.365 | 85,2      | 594,0 |
|                 | RMG-51-75          | 75          | 8115400     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 91,4      | 632,0 |
|                 | RMG-51-80          | 80          | 8115500     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 97,6      | 644,0 |
|                 | RMG-51-85          | 85          | 8115600     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 103,7     | 656,0 |
|                 | RMG-51-90          | 90          | 8115700     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 109,9     | 668,0 |
|                 | RMG-51-100         | 100         | 8115800     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 122,3     | 691,0 |
|                 | RMG-51-110         | 110         | 8115900     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 134,6     | 715,0 |
|                 | RMG-51-120         | 120         | 8116000     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 147,0     | 738,0 |
|                 | RMG-51-140         | 140         | 8116100     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.145          | 480/225        | 1.824/1.365 | 171,7     | 785,0 |
|                 | RMG-51-150         | 150         | 8116200     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.645          | 480/225        | 1.824/1.365 | 184,0     | 839,0 |
|                 | RMG-51-160         | 160         | 8116300     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.645          | 480/225        | 1.824/1.365 | 196,4     | 863,0 |
|                 | RMG-51-180         | 180         | 8116400     | -               | 67             | DN100/PN10  | 1.645          | 480/225        | 1.824/1.365 | 221,1     | 910,0 |
| RMG-51-200      | 200                | 8116500     | -           | 67              | DN100/PN10     | 1.645       | 480/225        | 1.824/1.365    | 245,6       | 957,0     |       |
| RMG-51-220      | 220                | 8116600     | -           | 67              | DN100/PN10     | 1.645       | 480/225        | 1.824/1.365    | 270,5       | 1.004,0   |       |

# Принадлежности к теплообменникам

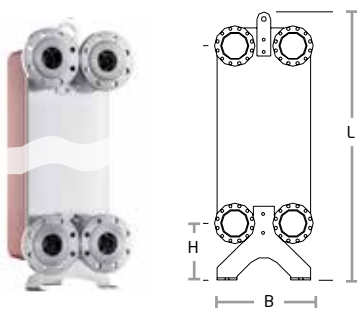
## Присоединительные патрубки для Longtherm



### Технические характеристики

- Плоские соединительные фитинги: с наружной резьбой, под сварку, под пайку и ответные фланцы.
- Начиная с типоразмера RMB-235, теплообменники стандартно оснащены специальными фланцами из углеродистой стали.
- Комплект состоит из 2 ответных фланцев и поставляется как комплект.

## Опора для теплообменников Longtherm



### Технические характеристики

Для моделей 110 и 235 предусмотрена устойчивая конструкция в виде ножек, а также рым-болты для сборки на месте.

## Варианты подключения Longtherm (подбор)

| Тип 1              | Тип 2        | Тип 3   | Артикул | Товарная группа | G1   | DN   | Ø, мм | G2   | Длина, мм | Масса, кг |
|--------------------|--------------|---------|---------|-----------------|------|------|-------|------|-----------|-----------|
| С наружной резьбой |              |         |         |                 |      |      |       |      |           |           |
| RMB-14             | RMB-22       | RMB-34  | 6762100 | 69              | ¾"   | -    | -     | ½"   | 36        | 0,1       |
| R...B-31-≤60       | R...B-60-≤80 | -       | 6762200 | 69              | 1"   | -    | -     | ¾"   | 41        | 0,2       |
| R...B-31-≥70       | R...B-60-≥90 | -       | 6762300 | 69              | 1 ¼" | -    | -     | 1"   | 51        | 0,3       |
| RLB-110-≤40        | RMB-110-≤100 | RHB-110 | 6762400 | 69              | 2"   | -    | -     | 1 ½" | 60        | 0,5       |
| RLB-110-≥50        | RMB-110-≥110 | -       | 6762500 | 69              | 2 ½" | -    | -     | 2"   | 66        | 1,0       |
| Под сварку - сталь |              |         |         |                 |      |      |       |      |           |           |
| RMB-14             | RMB-22       | RMB-34  | 6760100 | 69              | ¾"   | -    | 21,2  | -    | 30        | 0,1       |
| R...B-31-≤60       | R...B-60-≤80 | -       | 6760200 | 69              | 1"   | -    | 26,9  | -    | 30        | 0,2       |
| R...B-31-≥70       | R...B-60-≥90 | -       | 6760300 | 69              | 1 ¼" | -    | 33,7  | -    | 40        | 0,3       |
| RLB-110-≤40        | RMB-110-≤100 | RHB-110 | 6760400 | 69              | 2"   | -    | 48,3  | -    | 40        | 0,5       |
| RLB-110-≥50        | RMB-110-≥110 | -       | 6760500 | 69              | 2 ½" | -    | 60,3  | -    | 50        | 1,0       |
| R...B-235          | -            | -       | 6770500 | 69              | -    | DN80 | 200   | -    | 21        | 5,18      |
| Под пайку - латунь |              |         |         |                 |      |      |       |      |           |           |
| RMB-14             | RMB-22       | RMB-34  | 6761100 | 69              | ¾"   | -    | 18,0  | -    | 16        | 0,1       |
| R...B-31-≤60       | R...B-60-≤80 | -       | 6761200 | 69              | 1"   | -    | 22,0  | -    | 19        | 0,2       |
| R...B-31-≥70       | R...B-60-≥90 | -       | 6761300 | 69              | 1 ¼" | -    | 28,0  | -    | 22        | 0,3       |

## Опора для теплообменников Longtherm

| Тип               | Артикул | Товарная группа | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Масса, кг |
|-------------------|---------|-----------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Konsole RHB-110   | 8290400 | 69              | 320       | 240        | 70         | 2,8       |
| Konsole R...B-110 | 8290500 | 69              | 320       | 240        | 70         | 2,8       |
| Konsole R...B-235 | 8290600 | 69              | 320       | 270        | 75         | 4,7       |

# Принадлежности к теплообменникам

## Теплоизоляция для Longtherm



R...B 110

### Технические характеристики

- Теплоизоляция из жесткого полиуретана толщиной 25 мм для теплообменников до 110 пластин (тип 110).
- Теплоизоляция из жесткого полиуретана толщиной 32 мм для теплообменников от 110 пластин.
- Кожух изоляции выполнен из 2мм ударопрочного полистирола для теплообменников до 110 пластин.
- Кожух изоляции для теплообменников от 110 пластин выполнен из алюминия.
- Максимальная рабочая температура 110 C (до 110 пластин) и 135 C (от 110 пластин).
- Сборка на месте.



## Теплоизоляция для Longtherm

| Тип                  | Артикул | Товарная группа | Количество пластин | Профиль |   |   | Размеры, мм |     |     | Максимальная рабочая температура, °C | Масса, кг |
|----------------------|---------|-----------------|--------------------|---------|---|---|-------------|-----|-----|--------------------------------------|-----------|
|                      |         |                 |                    | H       | M | L | Д           | Ш   | В   |                                      |           |
| IsoRMB-14-10/20      | 8298200 | 69              | 10/20              | -       | x | - | 115         | 140 | 260 | 110                                  | 0,2       |
| IsoRMB-14-30/40      | 8298300 | 69              | 30/40              | -       | x | - | 165         | 140 | 260 | 110                                  | 0,3       |
| IsoRMB-14-50         | 8297500 | 69              | 50                 | -       | x | - | 215         | 140 | 260 | 110                                  | 0,4       |
| IsoRMB-22-20         | 8298400 | 69              | 20                 | -       | x | - | 115         | 140 | 370 | 110                                  | 0,3       |
| IsoRMB-22-30/40      | 8298500 | 69              | 30/40              | -       | x | - | 165         | 140 | 370 | 110                                  | 0,4       |
| IsoRMB-22-50         | 8298600 | 69              | 50                 | -       | x | - | 215         | 140 | 370 | 110                                  | 0,5       |
| IsoR...B-31-30/40    | 8298800 | 69              | 30/40              | x       | x | - | 205         | 190 | 360 | 110                                  | 0,6       |
| IsoR...B-31-50/60    | 8298900 | 69              | 50/60              | x       | x | - | 215         | 190 | 360 | 110                                  | 0,6       |
| IsoR...B-31-70/80    | 8299000 | 69              | 70/80              | x       | x | - | 265         | 190 | 360 | 110                                  | 0,7       |
| IsoR...B-31-90/100   | 8299100 | 69              | 90/100             | x       | x | - | 315         | 190 | 360 | 110                                  | 0,8       |
| IsoR...B-31-110      | 8299200 | 69              | 110                | x       | x | - | 370         | 190 | 360 | 110                                  | 0,9       |
| IsoR...B-31-140      | 8299300 | 69              | 140                | x       | x | - | 415         | 190 | 360 | 135                                  | 1,0       |
| IsoRMB-34-20         | 8299400 | 69              | 20                 | -       | x | - | 115         | 140 | 530 | 110                                  | 0,3       |
| IsoRMB-34-30/40      | 8299500 | 69              | 30/40              | -       | x | - | 165         | 140 | 530 | 110                                  | 0,4       |
| IsoRMB-34-50/60      | 8299600 | 69              | 50/60              | -       | x | - | 215         | 140 | 530 | 110                                  | 0,5       |
| IsoRHB-60-40         | 8297600 | 69              | 40                 | x       | - | - | 175         | 190 | 600 | 110                                  | 0,3       |
| IsoRHB-60-50/60      | 8299700 | 69              | 50/60              | x       | - | - | 215         | 190 | 600 | 110                                  | 0,7       |
| IsoRHB-60-70/80      | 8299800 | 69              | 70/80              | x       | - | - | 265         | 190 | 600 | 110                                  | 1,0       |
| IsoRHB-60-90/100     | 8299900 | 69              | 90/100             | x       | - | - | 315         | 190 | 600 | 110                                  | 1,2       |
| IsoRHB-60-110        | 8300100 | 69              | 110                | x       | - | - | 365         | 190 | 600 | 110                                  | 1,4       |
| IsoRHB-60-130        | 8297700 | 69              | 130                | x       | - | - | 415         | 190 | 600 | 110                                  | 1,5       |
| IsoRLB-110-30/40     | 8300200 | 69              | 30/40              | -       | x | x | 175         | 325 | 530 | 110                                  | 0,8       |
| IsoR...B-110-50/60   | 8300300 | 69              | 50/60              | -       | x | x | 225         | 325 | 530 | 110                                  | 1,0       |
| IsoR...B-110-70/80   | 8300400 | 69              | 70/80              | -       | x | x | 275         | 325 | 530 | 110                                  | 1,2       |
| IsoR...B-110-90/100  | 8300500 | 69              | 90/100             | -       | x | x | 315         | 325 | 530 | 110                                  | 1,4       |
| IsoR...B-110-110/120 | 8300600 | 69              | 110/120            | -       | x | x | 441         | 317 | 538 | 135                                  | 4,6       |
| IsoR...B-110-130/140 | 8300700 | 69              | 130/140            | -       | x | x | 489         | 317 | 538 | 135                                  | 5,4       |
| IsoR...B-110-150/160 | 8300800 | 69              | 150/160            | -       | x | x | 537         | 317 | 538 | 135                                  | 5,7       |
| IsoRHB-110-70/80     | 8300900 | 69              | 70/80              | x       | - | - | 370         | 258 | 699 | 110                                  | 4,8       |
| IsoRHB-110-90/100    | 8301000 | 69              | 90/100             | x       | - | - | 422         | 258 | 699 | 110                                  | 5,2       |
| IsoRHB-110-110/120   | 8301100 | 69              | 110/120            | x       | - | - | 474         | 258 | 699 | 135                                  | 5,8       |
| IsoRHB-110-130/140   | 8301200 | 69              | 130/140            | x       | - | - | 526         | 258 | 699 | 135                                  | 6,2       |
| IsoRHB-110-150/160   | 8301300 | 69              | 150/160            | x       | - | - | 578         | 258 | 699 | 135                                  | 6,5       |
| IsoRHB-110-170/180   | 8301400 | 69              | 170/180            | x       | - | - | 630         | 258 | 699 | 135                                  | 6,9       |
| IsoRHB-110-190       | 8301500 | 69              | 190                | x       | - | - | 682         | 258 | 699 | 135                                  | 7,4       |
| IsoRLB-235-70        | 8301600 | 69              | 70                 | -       | - | x | 308         | 376 | 864 | 110                                  | 6,2       |
| IsoRLB-235-80        | 8301700 | 69              | 80                 | -       | - | x | 333         | 376 | 864 | 110                                  | 6,5       |
| IsoR...B-235-90      | 8301800 | 69              | 90                 | -       | x | x | 358         | 376 | 864 | 110                                  | 6,8       |
| IsoR...B-235-100     | 8301900 | 69              | 100                | -       | x | x | 383         | 376 | 864 | 110                                  | 7,1       |
| IsoR...B-235-110     | 8302000 | 69              | 110                | -       | x | x | 408         | 376 | 864 | 110                                  | 7,5       |
| IsoR...B-235-120     | 8302100 | 69              | 120                | -       | x | x | 433         | 376 | 864 | 135                                  | 7,8       |
| IsoRMB-235-130       | 8302200 | 69              | 130                | -       | x | - | 458         | 376 | 864 | 135                                  | 8,1       |
| IsoRMB-235-140       | 8297800 | 69              | 140                | -       | x | - | 483         | 376 | 864 | 135                                  | 8,5       |
| IsoRMB-235-150       | 8302300 | 69              | 150                | -       | x | - | 508         | 376 | 864 | 135                                  | 8,8       |
| IsoRMB-235-160       | 8302400 | 69              | 160                | -       | x | - | 533         | 376 | 864 | 135                                  | 9,1       |
| IsoRMB-235-170       | 8297900 | 69              | 170                | -       | x | - | 558         | 376 | 864 | 135                                  | 9,5       |
| IsoRMB-235-180       | 8302500 | 69              | 180                | -       | x | - | 583         | 376 | 864 | 135                                  | 9,8       |
| IsoRMB-235-190       | 8298000 | 69              | 190                | -       | x | - | 603         | 376 | 864 | 135                                  | 10,1      |
| IsoRMB-235-200       | 8302600 | 69              | 200                | -       | x | - | 633         | 376 | 864 | 135                                  | 10,4      |
| IsoRMB-235-220       | 8302700 | 69              | 220                | -       | x | - | 683         | 376 | 864 | 135                                  | 11,1      |
| IsoRMB-235-240       | 8302800 | 69              | 240                | -       | x | - | 733         | 376 | 864 | 135                                  | 11,8      |
| IsoRMB-235-260       | 8298100 | 69              | 260                | -       | x | - | 783         | 376 | 864 | 135                                  | 12,4      |
| IsoRMB-235-270       | 8302900 | 69              | 270                | -       | x | - | 808         | 376 | 864 | 135                                  | 12,8      |
| IsoRMB-235-280       | 8303000 | 69              | 280                | -       | x | - | 833         | 376 | 864 | 135                                  | 13,1      |

## Таблица быстрого подбора Longtherm

|                            | Разделение системы |      | Подогреваемый пол |      | Центральное теплоснабжение |      | Холодная вода      |      | Система ГВС |      |
|----------------------------|--------------------|------|-------------------|------|----------------------------|------|--------------------|------|-------------|------|
|                            | 70°C               | 50°C | 55°C              | 49°C | 110°C                      | 55°C | 16°C               | 10°C | 70°C        | 50°C |
| Первичный контур           | 70°C               | 50°C | 55°C              | 49°C | 110°C                      | 55°C | 16°C               | 10°C | 70°C        | 50°C |
| Вторичный контур           | 40°C               | 60°C | 40°C              | 45°C | 50°C                       | 70°C | 8°C                | 14°C | 10°C        | 60°C |
| Разница температур         | 10 К               |      | 9,5 К             |      | 16,8 К                     |      | 2 К                |      | 21,6 К      |      |
| Вода/Гликоль               | Вода / Вода        |      | Вода / Вода       |      | Вода / Вода                |      | Вода / 35% Гликоль |      | Вода / Вода |      |
| Макс. потери Давления, кПа | 25 кПа             |      | 35 кПа            |      | 25 кПа                     |      | 35 кПа             |      | 25 кПа      |      |

| Тепловая мощность, кВт | Теплообменник, тип (артикул) |                              |                             |                              |                             |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 3                      | <b>RMB-14-10</b> (8011100)   | <b>RMB-14-10</b> (8011100)   | <b>RMB-14-10</b> (8011100)  | <b>RMB-22-20</b> (8011500)   | <b>RMB-14-10</b> (8011100)  |
| 6                      | <b>RMB-14-20</b> (8011200)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)  | <b>RMB-22-30</b> (8021300)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)  |
| 10                     | <b>RMB-14-30</b> (8011300)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)  | <b>RMB-22-50</b> (8011800)   | <b>RMB-14-20</b> (8011200)  |
| 15                     | <b>RMB-22-20</b> (8011500)   | <b>RMB-14-30</b> (8011300)   | <b>RMB-14-30</b> (8011300)  | <b>RMB-34-50</b> (8013900)   | <b>RMB-14-30</b> (8011300)  |
| 20                     | <b>RMB-22-20</b> (8011500)   | <b>RMB-14-50</b> (8019300)   | <b>RMB-14-30</b> (8011300)  | <b>RMB-34-60</b> (8014000)   | <b>RMB-14-30</b> (8011300)  |
| 25                     | <b>RMB-22-30</b> (8021300)   | <b>RMB-31-30</b> (8012900)   | <b>RMB-14-40</b> (8011400)  | <b>RHB-60-40</b> (8014100)   | <b>RMB-22-20</b> (8011500)  |
| 30                     | <b>RMB-22-30</b> (8021300)   | <b>RMB-31-40</b> (8013000)   | <b>RMB-22-20</b> (8011500)  | <b>RHB-60-50</b> (8014200)   | <b>RMB-22-20</b> (8011500)  |
| 35                     | <b>RMB-22-30</b> (8021300)   | <b>RMB-31-40</b> (8013000)   | <b>RMB-22-20</b> (8011500)  | <b>RHB-60-60</b> (8014300)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  |
| 40                     | <b>RMB-22-40</b> (8011700)   | <b>RMB-31-50</b> (8013100)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  | <b>RHB-60-60</b> (8014300)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  |
| 45                     | <b>RMB-22-40</b> (8011700)   | <b>RMB-31-60</b> (8013200)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  | <b>RHB-60-70</b> (8014400)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  |
| 50                     | <b>RMB-22-40</b> (8011700)   | <b>RMB-31-70</b> (8013300)   | <b>RMB-22-30</b> (8021300)  | <b>RHB-60-80</b> (8014500)   | <b>RMB-22-40</b> (8011800)  |
| 60                     | <b>RMB-22-50</b> (8011800)   | <b>RMB-31-70</b> (8013300)   | <b>RMB-22-40</b> (8011700)  | <b>RHB-60-100</b> (8014700)  | <b>RMB-22-50</b> (8011800)  |
| 70                     | <b>RHB-31-30</b> (8011900)   | <b>RMB-31-90</b> (8013500)   | <b>RMB-22-50</b> (8011800)  | <b>RHB-60-130</b> (8019800)  | <b>RMB-22-50</b> (8011800)  |
| 80                     | <b>RHB-31-30</b> (8011900)   | <b>RLB-110-30</b> (8014900)  | <b>RHB-31-30</b> (8011900)  | <b>RHB-110-70</b> (8021000)  | <b>RHB-31-40</b> (8012000)  |
| 90                     | <b>RHB-31-40</b> (8012000)   | <b>RLB-110-30</b> (8014900)  | <b>RHB-31-40</b> (8012000)  | <b>RHB-110-80</b> (8016500)  | <b>RHB-31-40</b> (8012000)  |
| 100                    | <b>RHB-31-40</b> (8012000)   | <b>RLB-110-40</b> (8015000)  | <b>RHB-31-40</b> (8012000)  | <b>RHB-110-90</b> (8016600)  | <b>RHB-31-50</b> (8012100)  |
| 110                    | <b>RHB-31-50</b> (8012100)   | <b>RLB-110-40</b> (8015000)  | <b>RHB-31-40</b> (8012000)  | <b>RHB-110-100</b> (8016700) | <b>RHB-31-50</b> (8012100)  |
| 120                    | <b>RHB-31-50</b> (8012100)   | <b>RLB-110-40</b> (8015000)  | <b>RHB-31-50</b> (8012100)  | <b>RHB-110-110</b> (8016800) | <b>RHB-31-60</b> (8012200)  |
| 130                    | <b>RHB-31-50</b> (8012100)   | <b>RLB-110-50</b> (8015100)  | <b>RHB-31-50</b> (8012100)  | <b>RHB-110-120</b> (8016900) | <b>RHB-31-60</b> (8012200)  |
| 140                    | <b>RHB-31-60</b> (8012200)   | <b>RLB-110-50</b> (8015100)  | <b>RHB-31-60</b> (8012200)  | <b>RHB-110-140</b> (8017000) | <b>RHB-31-70</b> (8012300)  |
| 150                    | <b>RHB-31-60</b> (8012200)   | <b>RLB-110-60</b> (8015200)  | <b>RHB-31-60</b> (8012200)  | <b>RHB-110-140</b> (8017000) | <b>RHB-31-70</b> (8012300)  |
| 160                    | <b>RHB-31-70</b> (8012300)   | <b>RLB-110-60</b> (8015200)  | <b>RHB-31-70</b> (8012300)  | <b>RHB-110-160</b> (8021100) | <b>RHB-31-80</b> (8012400)  |
| 170                    | <b>RHB-31-70</b> (8012300)   | <b>RLB-110-60</b> (8015200)  | <b>RHB-31-70</b> (8012300)  | <b>RHB-110-170</b> (8017200) | <b>RHB-31-80</b> (8012400)  |
| 180                    | <b>RHB-31-80</b> (8012400)   | <b>RLB-110-60</b> (8015200)  | <b>RHB-31-80</b> (8012400)  | <b>RHB-110-180</b> (8018700) | <b>RHB-31-90</b> (8012500)  |
| 190                    | <b>RHB-31-80</b> (8012400)   | <b>RLB-110-70</b> (8015300)  | <b>RHB-31-90</b> (8012500)  | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  | <b>RHB-31-100</b> (8012600) |
| 200                    | <b>RHB-31-90</b> (8012500)   | <b>RLB-110-80</b> (8015400)  | <b>RHB-31-100</b> (8012600) | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  | <b>RHB-31-110</b> (8012700) |
| 225                    | <b>RHB-31-110</b> (8012700)  | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  | <b>RHB-31-110</b> (8012700) | <b>RMB-235-110</b> (8018200) | <b>RMB-110-40</b> (8020700) |
| 250                    | <b>RHB-31-140</b> (8012800)  | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  | <b>RHB-31-140</b> (8012800) | <b>RMB-235-120</b> (8018300) | <b>RMB-110-50</b> (8015500) |
| 275                    | <b>RMB-110-50</b> (8015500)  | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  | <b>RMB-110-50</b> (8015500) | <b>RMB-235-130</b> (8018400) | <b>RMB-110-50</b> (8015500) |
| 300                    | <b>RMB-110-50</b> (8015500)  | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  | <b>RMB-110-50</b> (8015500) | <b>RMB-235-150</b> (8018500) | <b>RMB-110-60</b> (8015600) |
| 325                    | <b>RMB-110-50</b> (8015500)  | <b>RLB-235-100</b> (8017700) | <b>RMB-110-50</b> (8015500) | <b>RMB-235-160</b> (8018600) | <b>RMB-110-60</b> (8015600) |
| 350                    | <b>RMB-110-60</b> (8015600)  | <b>RLB-235-110</b> (8017800) | <b>RMB-110-60</b> (8015600) | <b>RMB-235-180</b> (8018700) | <b>RMB-110-60</b> (8015600) |
| 375                    | <b>RMB-110-60</b> (8015600)  | <b>RLB-235-120</b> (8017900) | <b>RMB-110-60</b> (8015600) | <b>RMB-235-200</b> (8018800) | <b>RMB-110-70</b> (8015700) |
| 400                    | <b>RMB-110-70</b> (8015700)  | -                            | <b>RMB-110-60</b> (8015600) | <b>RMB-235-200</b> (8018800) | <b>RMB-110-70</b> (8015700) |

## Таблица быстрого подбора Longtherm

|                            | Разделение системы |      | Подогреваемый пол |      | Центральное теплоснабжение |      | Холодная вода      |      | Система ГВС |      |
|----------------------------|--------------------|------|-------------------|------|----------------------------|------|--------------------|------|-------------|------|
|                            | 70°C               | 50°C | 55°C              | 49°C | 110°C                      | 55°C | 16°C               | 10°C | 70°C        | 50°C |
| Первичный контур           | 70°C               | 50°C | 55°C              | 49°C | 110°C                      | 55°C | 16°C               | 10°C | 70°C        | 50°C |
| Вторичный контур           | 40°C               | 60°C | 40°C              | 45°C | 50°C                       | 70°C | 8°C                | 14°C | 10°C        | 60°C |
| Разница температур         | 10 K               |      | 9,5 K             |      | 16,8 K                     |      | 2 K                |      | 21,6 K      |      |
| Вода/Гликоль               | Вода / Вода        |      | Вода / Вода       |      | Вода / Вода                |      | Вода / 35% Гликоль |      | Вода / Вода |      |
| Макс. потери давления, кПа | 25 кПа             |      | 35 кПа            |      | 25 кПа                     |      | 35 кПа             |      | 25 кПа      |      |

| Тепловая мощность, кВт | Теплообменник, тип (артикул)     |   |                              |                                  |                              |
|------------------------|----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 425                    | <b>RMB-110-70</b> (8015700)      | - | <b>RMB-110-70</b> (8015700)  | <b>RMB-235-220-P25</b> (8018900) | <b>RMB-110-80</b> (8015800)  |
| 450                    | <b>RMB-110-80</b> (8015800)      | - | <b>RMB-110-70</b> (8015700)  | <b>RMB-235-240-P25</b> (8019000) | <b>RMB-110-80</b> (8015800)  |
| 475                    | <b>RMB-110-80</b> (8015800)      | - | <b>RMB-110-80</b> (8015800)  | -                                | <b>RMB-110-90</b> (8015900)  |
| 500                    | <b>RMB-110-90</b> (8015900)      | - | <b>RMB-110-80</b> (8015800)  | -                                | <b>RMB-110-100</b> (8016000) |
| 525                    | <b>RMB-110-90</b> (8015900)      | - | <b>RMB-110-90</b> (8015900)  | -                                | <b>RMB-110-110</b> (8016100) |
| 550                    | <b>RMB-110-100</b> (8016000)     | - | <b>RMB-110-90</b> (8015900)  | -                                | <b>RMB-110-120</b> (8016200) |
| 575                    | <b>RMB-110-100</b> (8016000)     | - | <b>RMB-110-100</b> (8016000) | -                                | <b>RLB-110-130</b> (8020300) |
| 600                    | <b>RMB-110-110</b> (8016100)     | - | <b>RMB-110-100</b> (8016000) | -                                | <b>RLB-110-140</b> (8020400) |
| 625                    | <b>RMB-110-110</b> (8016100)     | - | <b>RMB-110-110</b> (8016100) | -                                | <b>RLB-110-140</b> (8020400) |
| 650                    | <b>RMB-110-120</b> (8016200)     | - | <b>RMB-110-110</b> (8016100) | -                                | <b>RLB-110-150</b> (8020500) |
| 675                    | <b>RMB-110-120</b> (8016200)     | - | <b>RMB-110-120</b> (8016200) | -                                | <b>RLB-110-150</b> (8020500) |
| 700                    | <b>RMB-110-140</b> (8016300)     | - | <b>RMB-110-140</b> (8016300) | -                                | <b>RLB-110-160</b> (8020600) |
| 725                    | <b>RMB-110-140</b> (8016300)     | - | <b>RMB-110-140</b> (8016300) | -                                | <b>RLB-110-160</b> (8020600) |
| 750                    | <b>RMB-110-160</b> (8016400)     | - | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  | -                                | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  |
| 775                    | <b>RMB-110-160</b> (8016400)     | - | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  | -                                | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  |
| 800                    | <b>RLB-235-80</b> (8017500)      | - | <b>RLB-235-70</b> (8017400)  | -                                | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  |
| 825                    | <b>RLB-235-80</b> (8017500)      | - | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  | -                                | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  |
| 850                    | <b>RLB-235-90</b> (8017600)      | - | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  | -                                | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  |
| 875                    | <b>RLB-235-90</b> (8017600)      | - | <b>RLB-235-80</b> (8017500)  | -                                | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  |
| 900                    | <b>RLB-235-90</b> (8017600)      | - | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  | -                                | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  |
| 925                    | <b>RLB-235-100</b> (8017700)     | - | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  | -                                | <b>RLB-235-100</b> (8017700) |
| 950                    | <b>RLB-235-100</b> (8017700)     | - | <b>RLB-235-90</b> (8017600)  | -                                | <b>RLB-235-100</b> (8017700) |
| 975                    | <b>RLB-235-110-P25</b> (8017800) | - | <b>RLB-235-100</b> (8017700) | -                                | <b>RLB-235-100</b> (8017700) |
| 1000                   | <b>RLB-235-110-P25</b> (8017800) | - | <b>RLB-235-100</b> (8017700) | -                                | <b>RLB-235-100</b> (8017700) |

\* Если среды и перепады температур остаются идентичными, можно выбрать один и тот же теплообменник, даже если температурные графики изменятся.  
Тем не менее, макс. потеря давления меняется и должна быть проверена соответствующим образом.



# 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-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com).



## 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.

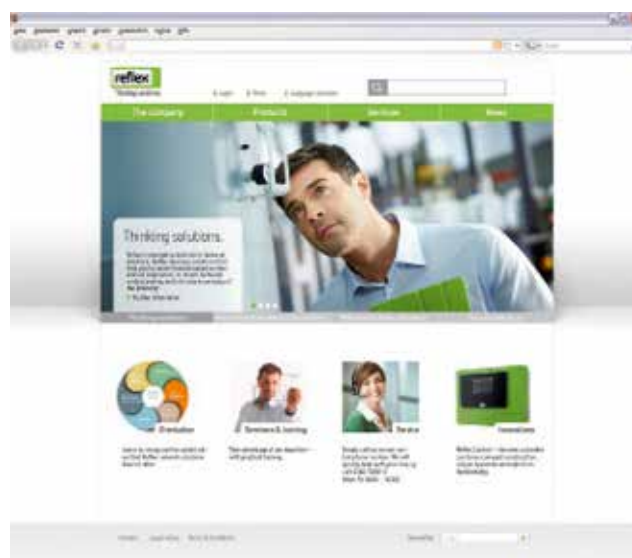
# ОТ ИДЕИ ДО ПРОЕКТА



## Всегда на пути к вам: специалисты учебного центра

Специалисты учебного центра Reflex - это те люди, с которыми Вы общаетесь, если 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-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com) в раздел "Контакты".



## Ориентировано на практическое использование: информация о нашей продукции


В наших брошюрах и на сайте [www.reflex-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com) 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-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com).

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

 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


 000 "Рефлекс РУС"  
 Проспект Андропова, д. 18,  
 корп. 6, офис 507  
 115432, Москва, Россия  
 Тел.: +7 495 363 15 49  
 russia@reflex.de  
 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, Belorussia  
 Anatol Pivtorak  
 Mobile: +380 67 408 33 69  
 anatol.pivtorak@gmail.com

 Reflex 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 Netherlands  
 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  
 DaEhan Inal  
 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

##### 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.westholter@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 China  
Reflex (Shanghai) Heating &  
Energy Equipment Ltd. Co  
Tommy Cao  
No. 159 Renbao Rd.  
Fengchen Town, Fexian 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



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

### Для систем холодоснабжения

- Если температура  $\leq 0^\circ\text{C}$ , перед расширительным баком необходимо устанавливать предварительную емкость Reflex V:

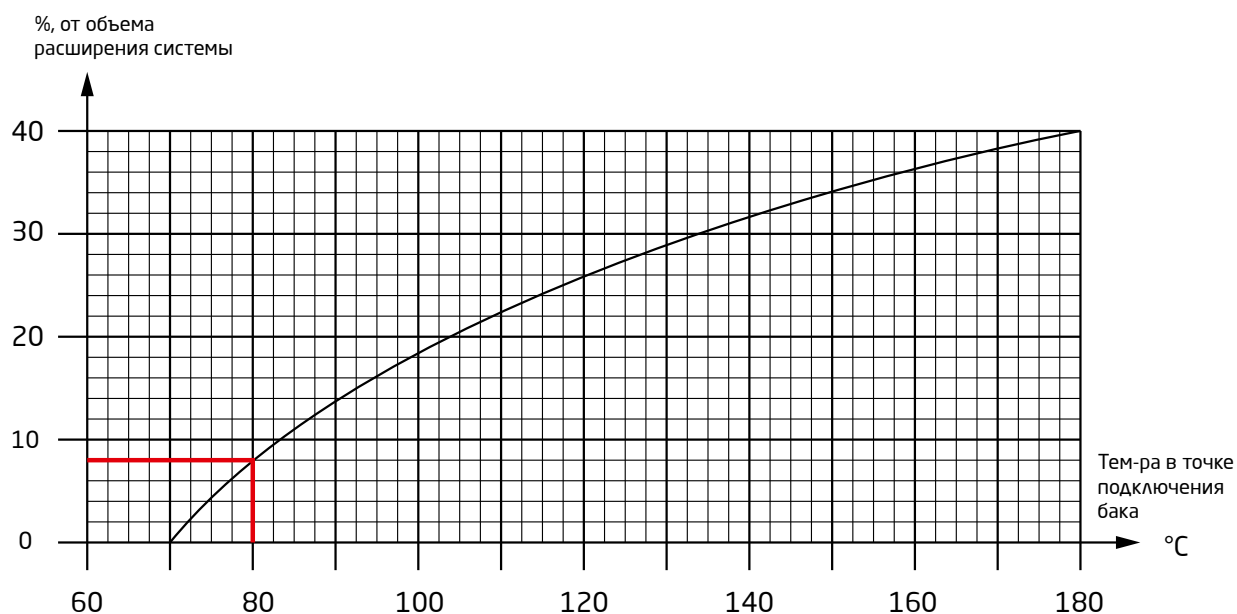
$$V_{\text{ном}} = V_{\text{сис}} \times 0.5\%$$

$V_n$  = Номинальный объем требуемого бака Reflex V, литры

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

### Для систем отопления

- Если температура на обратной линии  $> 70^\circ\text{C}$ , перед расширительным баком необходимо устанавливать предварительную емкость Reflex V (формулу подбора см. ниже):



Пример расчета при температуре на обратной линии  $> 70^\circ\text{C}$ :

Общий объем системы  $V_{\text{сис}} = 50 \text{ м}^3 = 50000 \text{ л}$

Макс. давление в системе = 10 бар

Температурный график: 105/80°C (температура в обратной линии 80°C)

Расчет:

$$V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100}$$

$n$  = Коэффициент расширения при средней температуре в системе (например для 105/80°C,  $n = 3,8\%$  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,  $n = 4,7\%$ !)

$$V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100} = 50000 \times 0,038 = 1900 \text{ л}$$

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

$$V_{\text{ном}} = 1900 \times 0.08 = 152 \text{ л (выбираем ближайший больший доступный объем)} = \text{Reflex V 200/10 бар}$$

(но, если есть вероятность, что температура в обратной линии поднимется до температуры в подающей линии, то объем предварительной емкости Reflex V будет равен 20% от объема расширения системы, см. график выше для 105°C) и тогда объема бака будет равен  $V = 1900 \text{ л} \times 0,2 = 380 \text{ л}$ . Выбираем Reflex V 350 /10 бар.

# Дополнения:

## Расчет баков Reflex для систем тепло- и холодоснабжения

$$\text{Номинальный объем: } V_n = \frac{(V_{\text{рас}} + V_{\text{рез}})}{K_{\text{зап}}}, \text{ где } V_{\text{рас}} = V_{\text{сис}} \times \frac{n\%}{100}, K_{\text{зап}} = \frac{P_{\text{кон}} - P_0}{P_{\text{кон}} + 1}$$

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

$n$  - 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)

| 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 |
| $P_{\text{нас.паров}}$ , бар |      |      |      |      |      |      | 0.01 | 0.43 | 0.98 | 1.7 | 2.61 |

$V_{\text{рез}}$  - водяной резерв (при необходимости, в программе Reflex Pro обязательный элемент).

$$V_{\text{рез}} = V_{\text{сис}} \times \frac{0,5\%}{100}, \text{ но не менее 3 л}$$

$P_0$  - предварительное давление =  $P_{\text{стат.}} + 0,2$  бара +  $P_{\text{нас.пара}}$  (если  $t > 100^\circ\text{C}$ ) +  $P_{\text{цирк.насоса}}$  (если бак установлен на стороне нагнетания насоса)

$P_{\text{кон}}$  - конечное давление  
 $P_{\text{кон}} = P_{\text{пк}} - 0,5$  бар, для  $P_{\text{пк}} \leq 5$  бар  
 $P_{\text{кон}} = 0,9 \times P_{\text{пк}}$ , для  $P_{\text{пк}} > 5$  бар

## Расчет баков Reflex в повысительных установках – бак со стороны нагнетания

### 1) Исходя из условия ограничения частоты срабатывания насосов

Макс. напор насоса  $H_{\text{макс}} = \dots$  м.в.с.

Давление включения насосов  $P_{\text{вкл}} = \dots$  бар

Давление выключения насосов  $P_{\text{выкл}} = \dots$  бар

Макс. часовой расход  $G_{\text{макс.}} = \dots$  л/ч

Частота включения насосов  $S = \dots$  1/ч

Количество рабочих насосов  $N = \dots$

Электрическая мощность насоса  $P_{\text{эл}} = \dots$  кВт

|  |            |            |         |
|--|------------|------------|---------|
| S - частота включения насоса, 1/ч          | 20         | 15         | 10      |
| $P_{\text{эл}}$ - эл. мощность насоса, кВт | $\leq 4,0$ | $\leq 7,5$ | $> 7,5$ |

$$\text{Номинальный объем: } V_n = 0,33 \times G_{\text{макс}} \times \frac{P_{\text{выкл}} + 1}{(P_{\text{выкл}} - P_{\text{вкл}}) \times S \times N}$$

### 2) Исходя из условия обеспечения необходимого запаса воды $V_{\text{зап}}$ в момент отключения повысительной установки

Давление включения насосов  $P_{\text{вкл}} = \dots$  бар

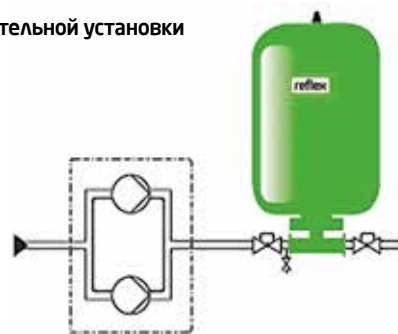
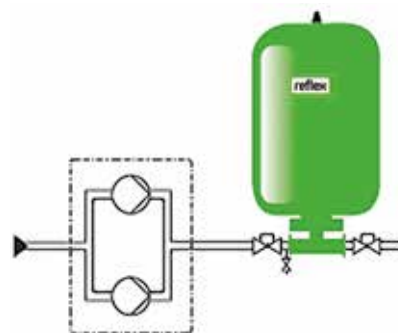
Давление выключения насосов  $P_{\text{выкл}} = \dots$  бар

Необходимый запас воды  $V_{\text{зап}} = \dots$  л

Предварительное давление  $P_0 = \dots$  бар

( $P_0 = P_{\text{вкл}} - 0,5$  бар)

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











**WINKELMANN**  
**BUILDING+INDUSTRY**



Thinking solutions.

ООО "Рефлекс РУС"  
Проспект Андропова,  
д. 18, корп. 6, офис 507  
115432, Москва  
Тел.: +7 495 363 15 49  
e-mail: [russia@reflex.de](mailto:russia@reflex.de)  
[www.reflex-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com)