



У тепла есть имя



Балансировочные клапаны **БРОЕН**

- ГВС
- ХВС
- отопление
- теплоснабжение
- холодоснабжение

Производство в России

О компании

БРОЕН - мировой лидер в области производства и поставок запорной и регулирующей арматуры для систем тепло-, водоснабжения, газораспределения, кондиционирования, охлаждения, промышленности, для хранения переработки и транспортировки керосина, светлых и темных нефтепродуктов, СУГ. Являясь международной компанией, БРОЕН располагает разветвленной сетью представительств и дистрибьюторов по всему миру.

Оборудование БРОЕН используется в тех секторах, в работе которых функциональность и простота эксплуатации имеют первостепенное значение. Арматура БРОЕН надежна и безопасна, характеризуется долговечностью, позволяет экономично расходовать природные ресурсы. Мы отвечаем за качество нашей продукции, и многолетнее сотрудничество с крупнейшими российскими компаниями – подтверждение этому.

С 1996 года компания БРОЕН официально представлена в России, а в 2003 году было открыто производство шаровых кранов БАЛЛОМАКС®. В 2010 году открыт новый производственный комплекс БРОЕН. На производствах БРОЕН особое внимание уделяется сохранению высокого качества продукции. Работы ведутся на современном оборудовании европейских производителей в строгом соответствии с датской технологией производства.

Компания БРОЕН в России осуществляет 100% контроль качества. Наши шаровые краны тестируются в соответствии со стандартом ISO 5208 и требованиями ГОСТ 33257. Соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 010 «О безопасности машин и оборудования» и ТР ТС 032 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», а также удостоены диплома 1-й степени программы «100 лучших товаров России». Компания БРОЕН прошла сертификацию в системе ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ИСО 9001:2008). Начиная с 2015 года, компания БРОЕН не только производит шаровые краны для России, но и осуществляет экспорт шаровых кранов в Европу.

Мы работаем в тесном сотрудничестве с клиентами. Являясь экспертами в области систем тепло, газоснабжения, нефтеснабжения, нефтепереработки и СУГ, мы консультируем клиентов по техническим вопросам, помогаем индивидуально подобрать оборудование для каждого проекта. Кроме того, компания регулярно проводит обучающие семинары для ознакомления клиентов с оборудованием. Четко налаженная система взаимодействия продаж и производства позволяет выполнять заказ в максимально сжатые сроки.

Компания БРОЕН осуществляет сервисное и гарантийное обслуживание всей линейки производимого и поставляемого оборудования.

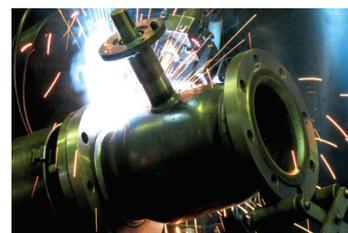
Мы надеемся, что наша арматура поможет Вам в решении задач, стоящих при проектировании, монтаже, эксплуатации тепловых и распределительных пунктов, узлов учета, магистральных трубопроводов, газовых сетей, производство светлых и темных нефтепродуктов и СУГ.



Формовка



Сборка



Приварка фланцев



Тестирование шаровых кранов



Сборка и упаковка

Содержание

| | |
|---|-------|
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV, DN 015-050, резьба/резьба | 4 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV, DN 015-050, фланец/фланец | 5-12 |
| Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV, DN 015-050, резьба/резьба | 13 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV, DN 015-050, фланец/фланец | 14-15 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV, DN 065-200, сварка/сварка | 16 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV, DN 065-200, фланец/фланец | 17 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV, DN 065-200, сварка/сварка | 18 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV, DN 065-200, фланец/фланец | 19-20 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV, DN 250-600, фланец/фланец | 21-22 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН V, DN 015-050, резьба/резьба, с дренажным краном | 23 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН V, DN 015-050, резьба/резьба, без дренажного крана | 24 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН V, DN 015-050, фланец/фланец, с дренажным краном | 25-29 |
| Запорные клапаны БРОЕН BASIC, DN 015-050, резьба/резьба | 30 |
| Статические балансировочные клапаны БРОЕН STARTER, DN 015-032, резьба/резьба | 31-33 |
| Динамические балансировочные клапаны БРОЕН DP, DN 015-050, резьба/резьба | 34-36 |
| Комбинированные динамические балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC, DN 015-032, резьба/резьба | 37 |
| Комбинированные динамические балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC, DN 040-050, резьба/резьба | 38-43 |
| Комбинированные динамические балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC, DN 065-125, фланец/фланец | 44-45 |
| Термостатический балансировочный клапан БРОЕН THERMO, DN 015-025 резьба/резьба | 46-47 |
| Расходомер для балансировочных клапанов БРОЕН VENTURI | 48 |
| Аксессуары | 49 |
| Приложение. Практическая гидравлическая увязка систем отопления/холодоснабжения | 50-54 |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV DN 015-050, резьба/резьба

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI FODRV имеют штуцеры для измерения перепада давления, расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Ограничение расхода осуществляется до расчетного значения по показаниям штатного расходомера, подключаемого к измерительным портам клапана. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А». К моделям с дренажным краном может быть подключена импульсная трубка от регулятора перепада давления БРОЕН DP.

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

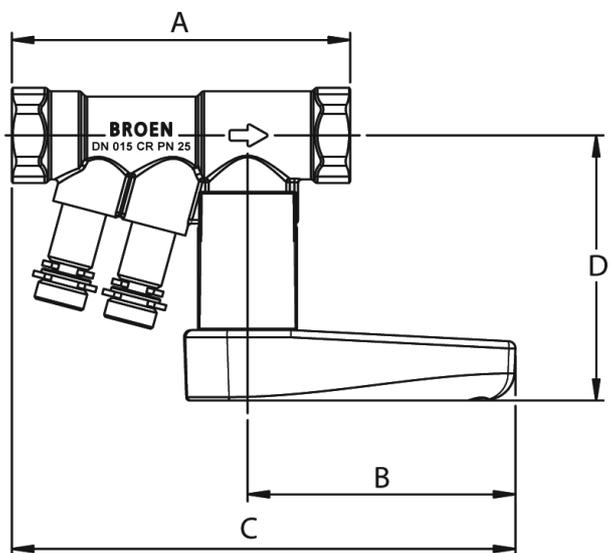
Код по каталогу и установочные размеры для резьбовых клапанов БРОЕН VENTURI FODRV DN 015-050:

| Код по каталогу (без дренажного крана) | DN | Присоединение | Kvs клапана (м³/ч) | Kvm изм. сопла (м³/ч) | Kп* | Рекомендуемый расход (л/ч) | ΔPсигнал (кПа) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | |
|---|-----|---------------|-----------------------|--------------------------|------|-------------------------------|-------------------|---------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | A | B | C | D |
| 435 0000 L-001003 | 015 | G 1/2" | 0,63 | 0,359 | 0,33 | 62-266 | 3-55 | 0,41 | 94 | 75 | 140 | 76 |
| 435 0000 S-001003 | | | 1,62 | 0,746 | 0,21 | 130-533 | 3-51 | | | | | |
| 435 0000 H-001003 | | | 2,49 | 1,56 | 0,39 | 267-1170 | 3-56 | | | | | |
| 445 0000 L-001003 | 020 | G 3/4" | 1,43 | 0,746 | 0,27 | 130-533 | 3-51 | 0,50 | 100 | 75 | 144 | 79 |
| 445 0000 S-001003 | | | 2,82 | 1,56 | 0,31 | 267-1170 | 3-56 | | | | | |
| 445 0000 H-001003 | | | 5,72 | 2,95 | 0,27 | 511-2170 | 3-54 | | | | | |
| 455 0000 S-001003 | 025 | G 1" | 7,54 | 2,95 | 0,15 | 511-2170 | 3-54 | 0,67 | 112 | 75 | 150 | 83 |
| 455 0000 H-001003 | | | 12,1 | 6,01 | 0,25 | 1044-4500 | 3-56 | | | | | |
| 465 0000 H-001003 | 032 | G 1 1/4" | 13,2 | 6,01 | 0,21 | 1044-4500 | 3-56 | 1,27 | 130 | 122 | 208 | 109 |
| 475 0000 H-001003 | 040 | G 1 1/2" | 22,0 | 9,20 | 0,17 | 1580-6770 | 3-54 | 1,66 | 140 | 122 | 213 | 113 |
| 485 0000 H-001003 | 050 | G 2" | 36,0 | 17,1 | 0,17 | 2950-12600 | 3-55 | 2,37 | 156 | 122 | 221 | 120 |

Примечание:

$$* Kп = \frac{Kvm^2 \text{ диафрагмы}}{Kvs^2 \text{ клапана}}$$

коэффициент пропорциональности, посредством которого можно пересчитать значение считываемого расходомером перепада давления на диафрагме в перепад давления на клапане: $\Delta P_{\text{клапана}} = Kп \times \Delta P_{\text{signal}}$.



Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|---------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 135 °С* |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар. |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |

Примечание:

- *При использовании высокотемпературных измерительных штуцеров.

Модели муфтовых клапанов VENTURI FODRV DN015-050 с дренажным краном имеют идентичные технические характеристики. Коды по каталогу: 4X5 5000 X - 001003.

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV DN 015-050, фланец/фланец

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI FODRV имеют штуцеры для измерения перепада давления, расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Ограничение расхода осуществляется до расчетного значения по показаниям штатного расходомера, подключаемого к измерительным портам клапана. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А». К моделям с дренажным краном может быть подключена импульсная трубка от регулятора перепада давления БРОЕН DP.

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

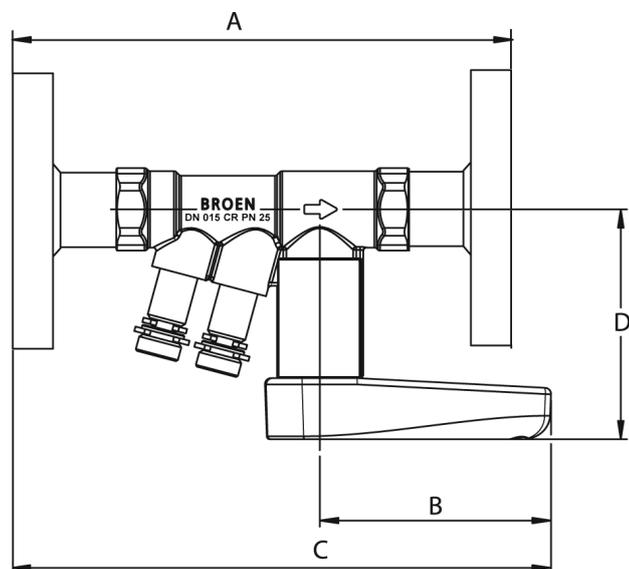
Код по каталогу и установочные размеры для фланцевых клапанов БРОЕН VENTURI FODRV DN 015-050:

| Код по каталогу (без дренажного крана) | DN | Kvs клапана (м³/ч) | Kvm изм. сопла (м³/ч) | Кп* | Рекомендуемый расход (л/ч) | ΔPсигнал (кПа) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | |
|--|-----|--------------------|-----------------------|------|----------------------------|----------------|------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | A | B | C | D |
| 435 0500 L-001005 | 015 | 0,63 | 0,359 | 0,32 | 62-266 | 3-55 | 1,99 | 134 | 75 | 160 | 76 |
| 435 0500 S-001005 | | 1,62 | 0,746 | 0,21 | 130-533 | 3-51 | | | | | |
| 435 0500 H-001005 | | 2,49 | 1,56 | 0,39 | 267-1170 | 3-56 | | | | | |
| 445 0500 L-001005 | 020 | 1,43 | 0,746 | 0,27 | 130-533 | 3-51 | 2,43 | 155 | 75 | 172 | 79 |
| 445 0500 S-001005 | | 2,81 | 1,56 | 0,31 | 267-1170 | 3-56 | | | | | |
| 445 0500 H-001005 | | 5,72 | 2,95 | 0,27 | 511-2170 | 3-54 | | | | | |
| 455 0500 S-001005 | 025 | 7,54 | 2,95 | 0,15 | 511-2170 | 3-54 | 3,21 | 167 | 75 | 178 | 83 |
| 455 0500 H-001005 | | 12,1 | 6,01 | 0,25 | 1044-4500 | 3-56 | | | | | |
| 465 0500 H-001005 | 032 | 13,2 | 6,01 | 0,21 | 1044-4500 | 3-56 | 4,52 | 195 | 122 | 241 | 109 |
| 475 0500 H-001005 | 040 | 22,0 | 9,20 | 0,17 | 1580-6770 | 3-54 | 5,86 | 215 | 122 | 251 | 113 |
| 485 0500 H-001005 | 050 | 36,0 | 17,1 | 0,17 | 2950-12600 | 3-55 | 7,87 | 231 | 122 | 259 | 120 |

Примечание:

$$* Кп = \frac{Kvm^2 \text{ диафрагмы}}{Kvs^2 \text{ клапана}}$$

коэффициент пропорциональности, посредством которого можно пересчитать значение считываемого расходомером перепада давления на диафрагме в перепад давления на клапане: $\Delta P_{\text{клапана}} = Кп \times \Delta P_{\text{сигнал}}$.



Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|---------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |
| Фланцы | Сталь 20 |

Технические характеристики:

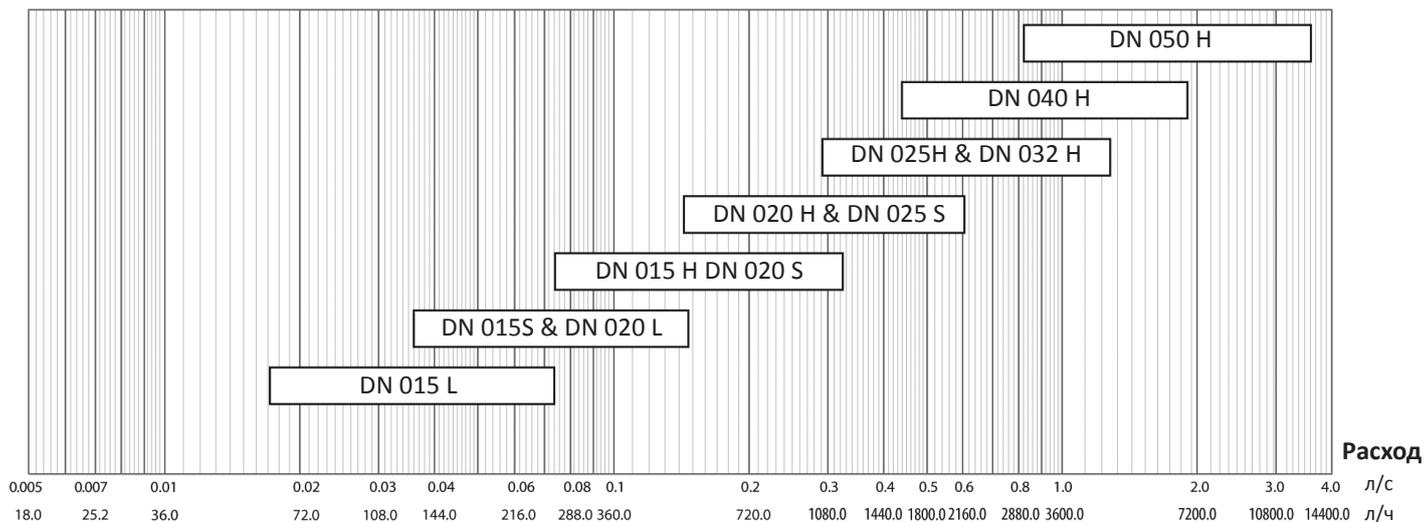
| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Максимальная температура | 135 °С* |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 16 (PN 25)** |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Примечание:

- *При использовании высокотемпературных измерительных штуцеров.
- **По запросу.

Модели фланцевых клапанов VENTURI FODRV DN 015-050 с дренажным краном имеют идентичные технические характеристики. Коды по каталогу: 4X5 5500 X - 001005.

Номограмма для определения типоразмера клапана БРОЕН Venturi FODRV (ΔP сигнал мин. =3кПа)

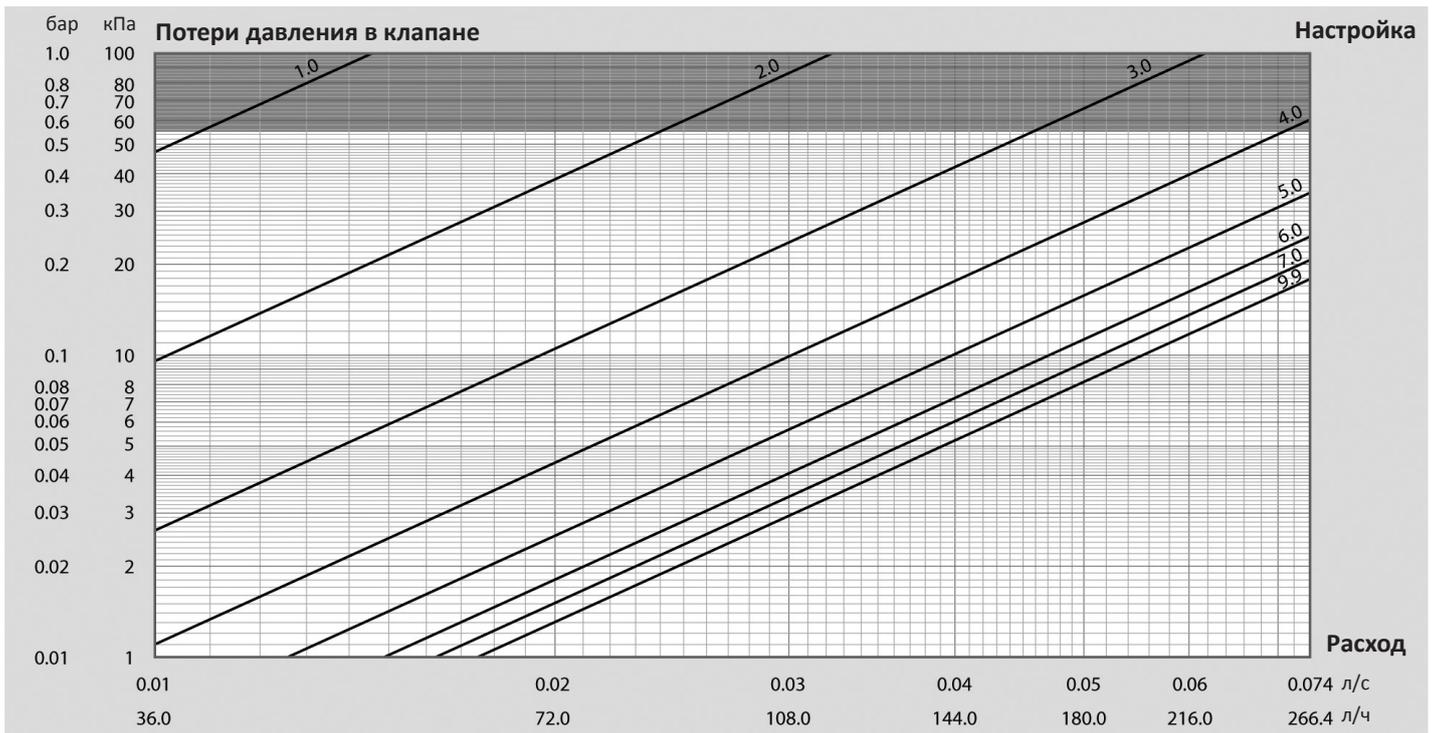


Значения параметра Kv (пропускной способности) для клапанов БРОЕН Venturi FODRV DN 015-050, м³/ч:

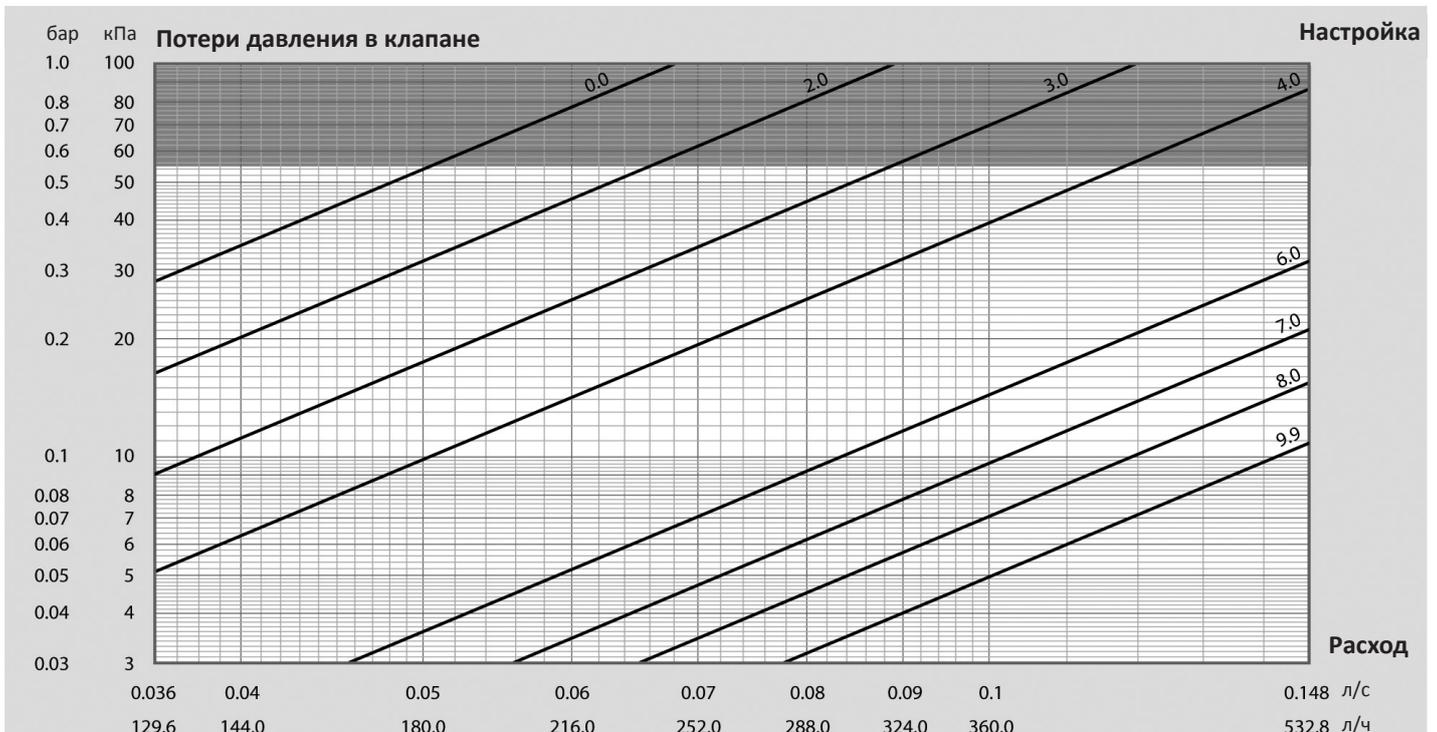
| Значение преднастройки | Тип исполнения и условный проход клапана DN | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 015 L | 015 S | 015 H | 020 L | 020 S | 020 H | 025 S | 025 H | 032 H | 040 H | 050 H |
| 0,0 | 0,04 | 0,22 | 0,43 | 0,09 | 0,34 | 0,94 | 0,94 | 1,82 | 1,99 | 2,80 | 5,62 |
| 0,5 | 0,04 | 0,23 | 0,44 | 0,13 | 0,38 | 0,99 | 1,02 | 2,07 | 2,13 | 3,04 | 6,21 |
| 1,0 | 0,05 | 0,25 | 0,46 | 0,23 | 0,47 | 1,09 | 1,22 | 2,31 | 2,39 | 3,54 | 7,12 |
| 1,5 | 0,08 | 0,28 | 0,49 | 0,35 | 0,60 | 1,24 | 1,50 | 2,59 | 2,75 | 4,22 | 8,25 |
| 2,0 | 0,12 | 0,32 | 0,54 | 0,48 | 0,77 | 1,42 | 1,83 | 2,94 | 3,18 | 5,03 | 9,53 |
| 2,5 | 0,17 | 0,37 | 0,60 | 0,60 | 0,94 | 1,62 | 2,19 | 3,34 | 3,65 | 5,92 | 10,91 |
| 3,0 | 0,22 | 0,43 | 0,67 | 0,71 | 1,12 | 1,85 | 2,57 | 3,78 | 4,17 | 6,85 | 12,35 |
| 3,5 | 0,28 | 0,50 | 0,75 | 0,81 | 1,31 | 2,08 | 2,95 | 4,25 | 4,72 | 7,82 | 13,81 |
| 4,0 | 0,34 | 0,57 | 0,83 | 0,90 | 1,49 | 2,33 | 3,35 | 4,72 | 5,28 | 8,81 | 15,27 |
| 4,5 | 0,40 | 0,66 | 0,93 | 0,98 | 1,67 | 2,57 | 3,75 | 5,19 | 5,87 | 9,82 | 16,74 |
| 5,0 | 0,45 | 0,75 | 1,04 | 1,05 | 1,84 | 2,83 | 4,15 | 5,66 | 6,47 | 10,84 | 18,21 |
| 5,5 | 0,50 | 0,85 | 1,16 | 1,12 | 2,00 | 3,09 | 4,57 | 6,14 | 7,09 | 11,89 | 19,70 |
| 6,0 | 0,54 | 0,95 | 1,29 | 1,19 | 2,15 | 3,35 | 4,99 | 6,66 | 7,74 | 12,97 | 21,22 |
| 6,5 | 0,56 | 1,05 | 1,43 | 1,25 | 2,29 | 3,63 | 5,41 | 7,23 | 8,42 | 14,07 | 22,79 |
| 7,0 | 0,59 | 1,16 | 1,58 | 1,30 | 2,41 | 3,92 | 5,84 | 7,90 | 9,11 | 15,21 | 24,44 |
| 7,5 | 0,60 | 1,26 | 1,73 | 1,34 | 2,53 | 4,23 | 6,25 | 8,65 | 9,84 | 16,38 | 26,18 |
| 8,0 | 0,61 | 1,36 | 1,88 | 1,37 | 2,62 | 4,54 | 6,64 | 9,50 | 10,58 | 17,58 | 28,03 |
| 8,5 | 0,62 | 1,44 | 2,04 | 1,39 | 2,70 | 4,87 | 6,98 | 10,40 | 11,32 | 18,78 | 29,99 |
| 9,0 | 0,62 | 1,51 | 2,20 | 1,40 | 2,76 | 5,20 | 7,27 | 11,25 | 12,05 | 19,97 | 32,07 |
| 9,5 | 0,63 | 1,57 | 2,36 | 1,41 | 2,79 | 5,50 | 7,46 | 11,91 | 12,73 | 21,13 | 34,24 |
| 9,9 | 0,63 | 1,62 | 2,48 | 1,43 | 2,81 | 5,71 | 7,53 | 12,13 | 13,20 | 22,00 | 36,01 |

Номограммы расхода БРОЕН VENTURI FODRV:

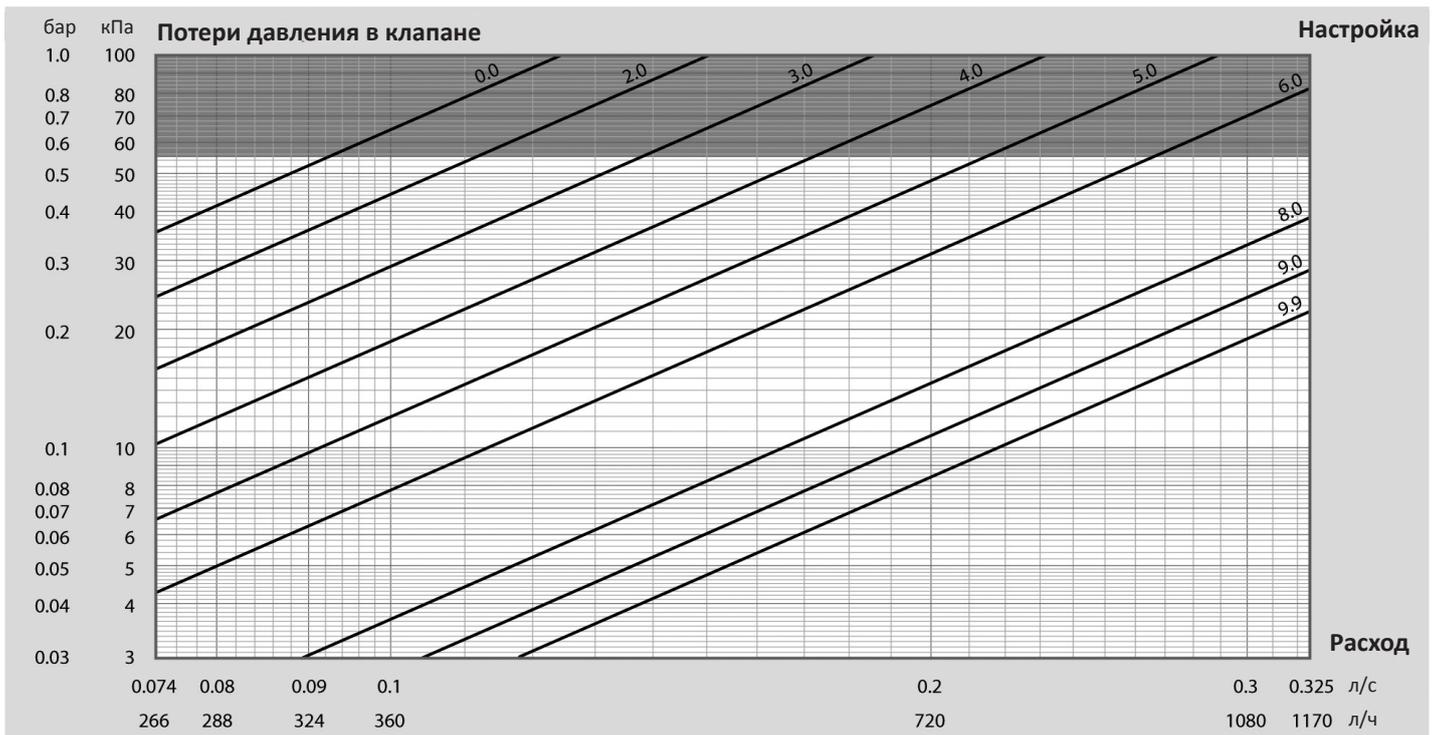
DN 015L - низкий расход



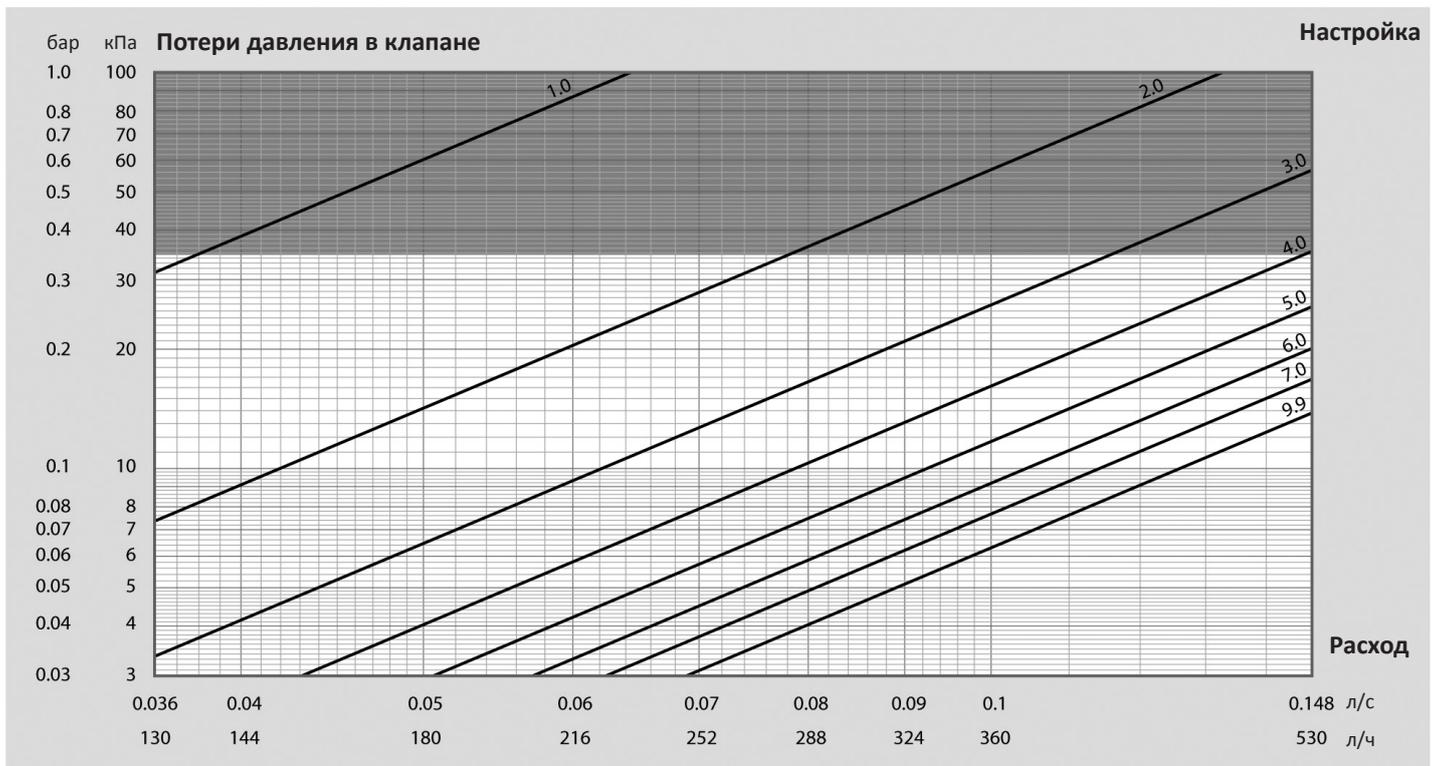
DN 015S - стандартный расход



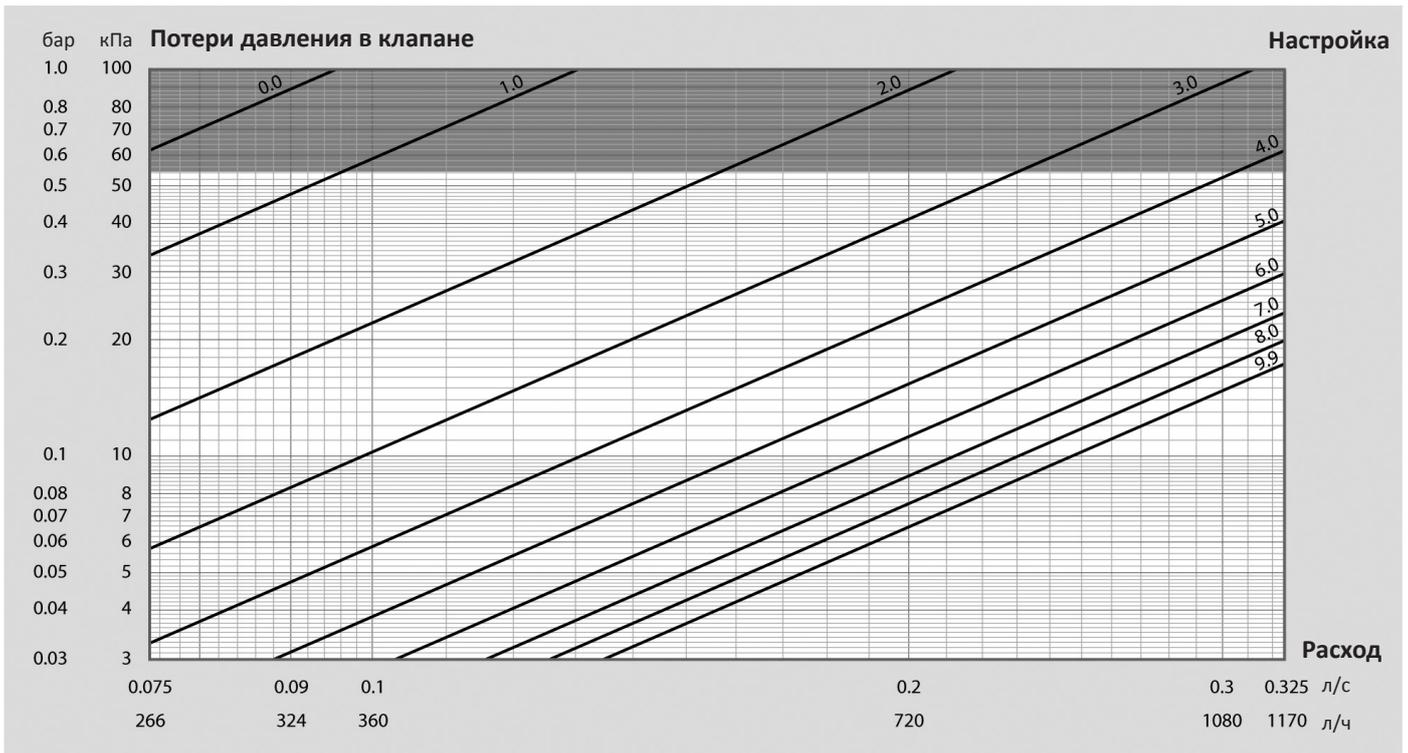
DN 015H- высокий расход



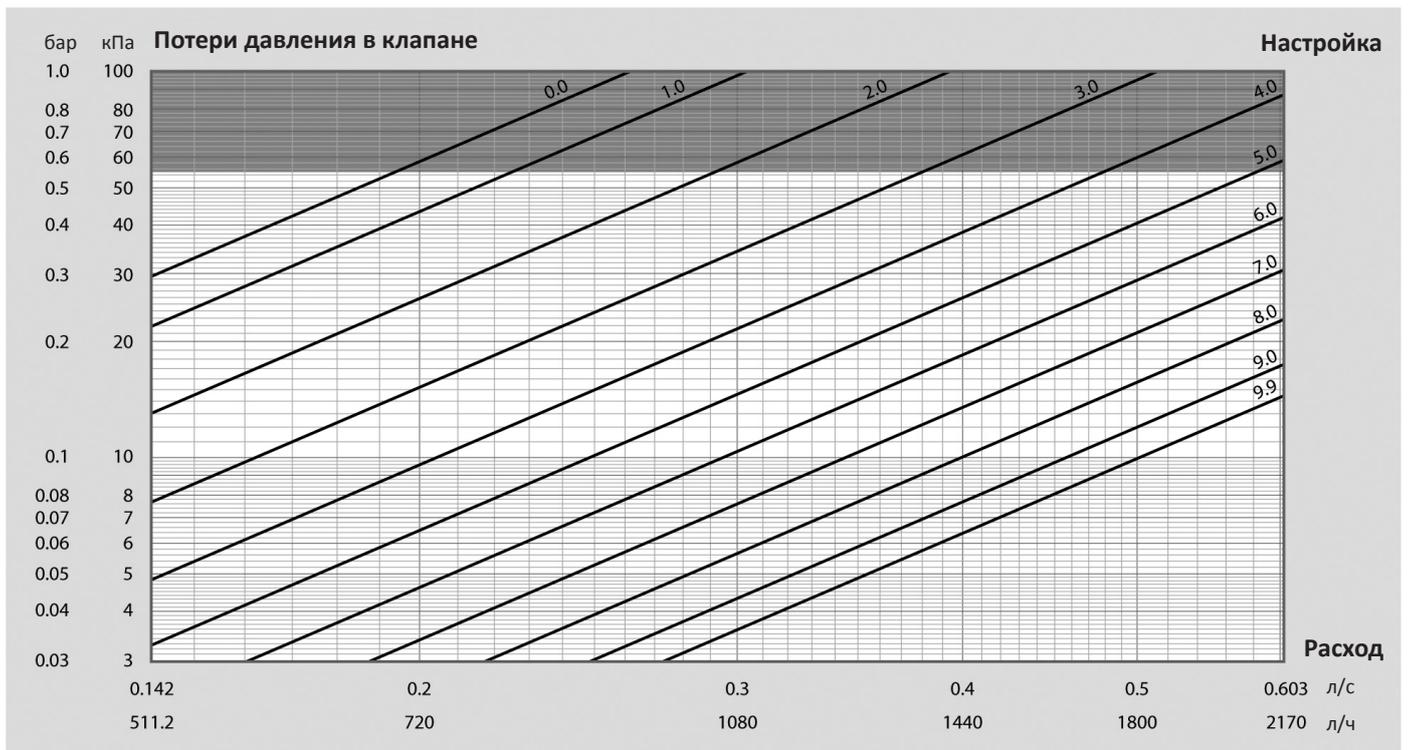
DN 020L- низкий расход



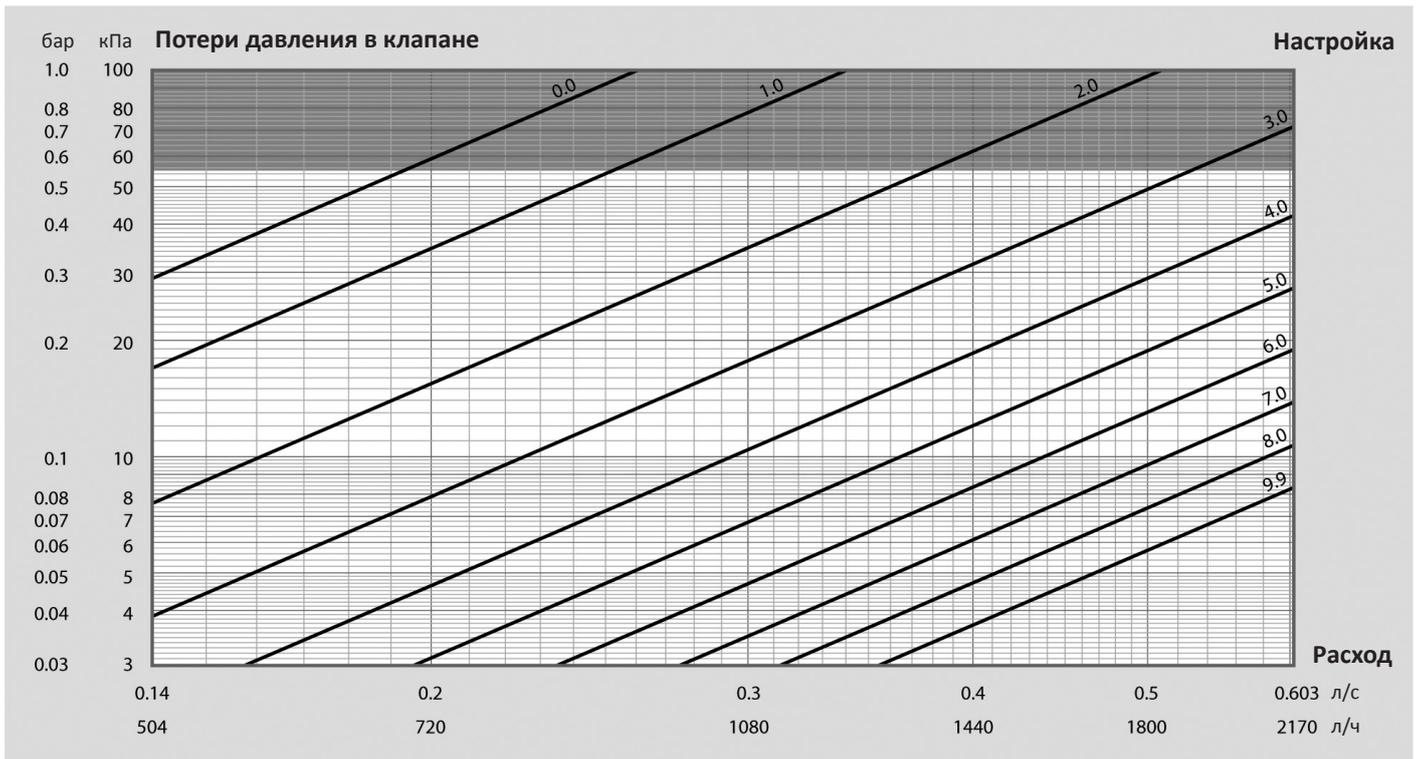
DN 020S - стандартный расход



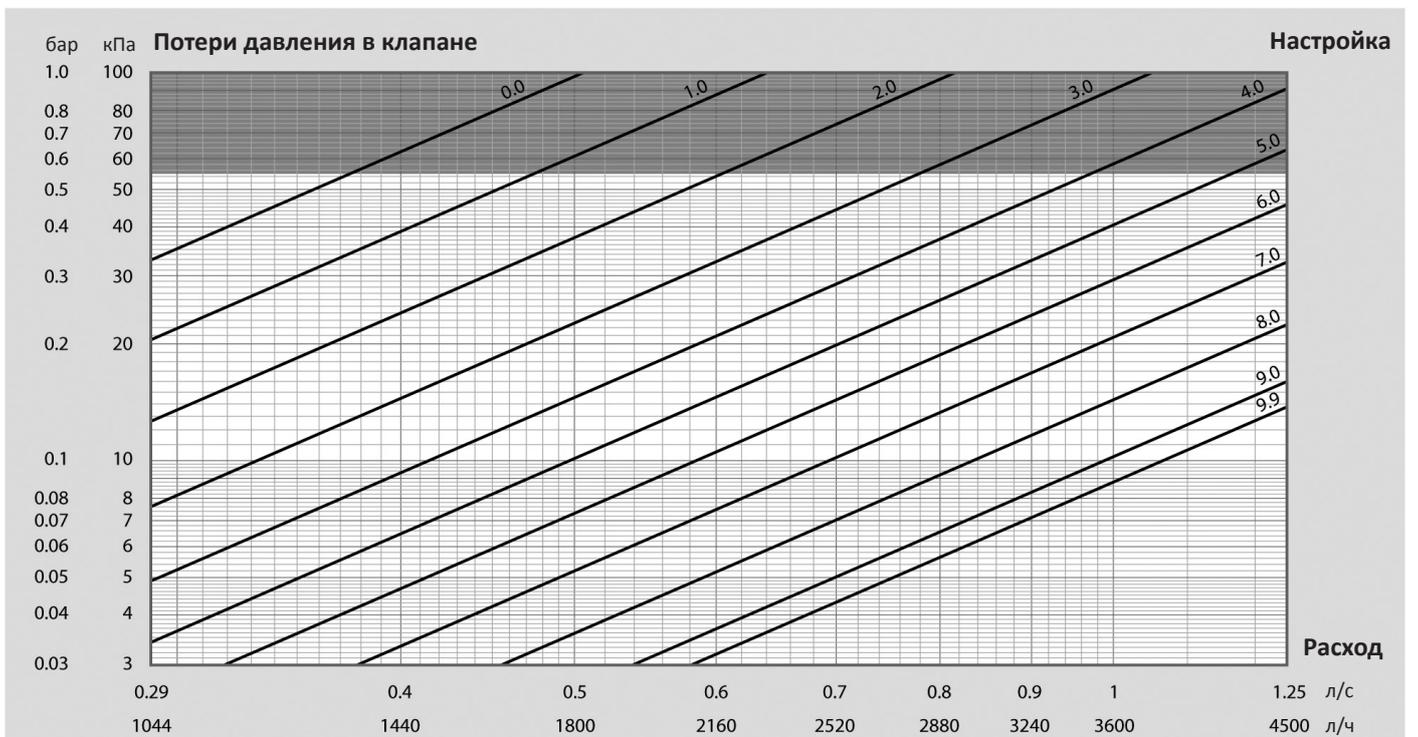
DN 020H - высокий расход



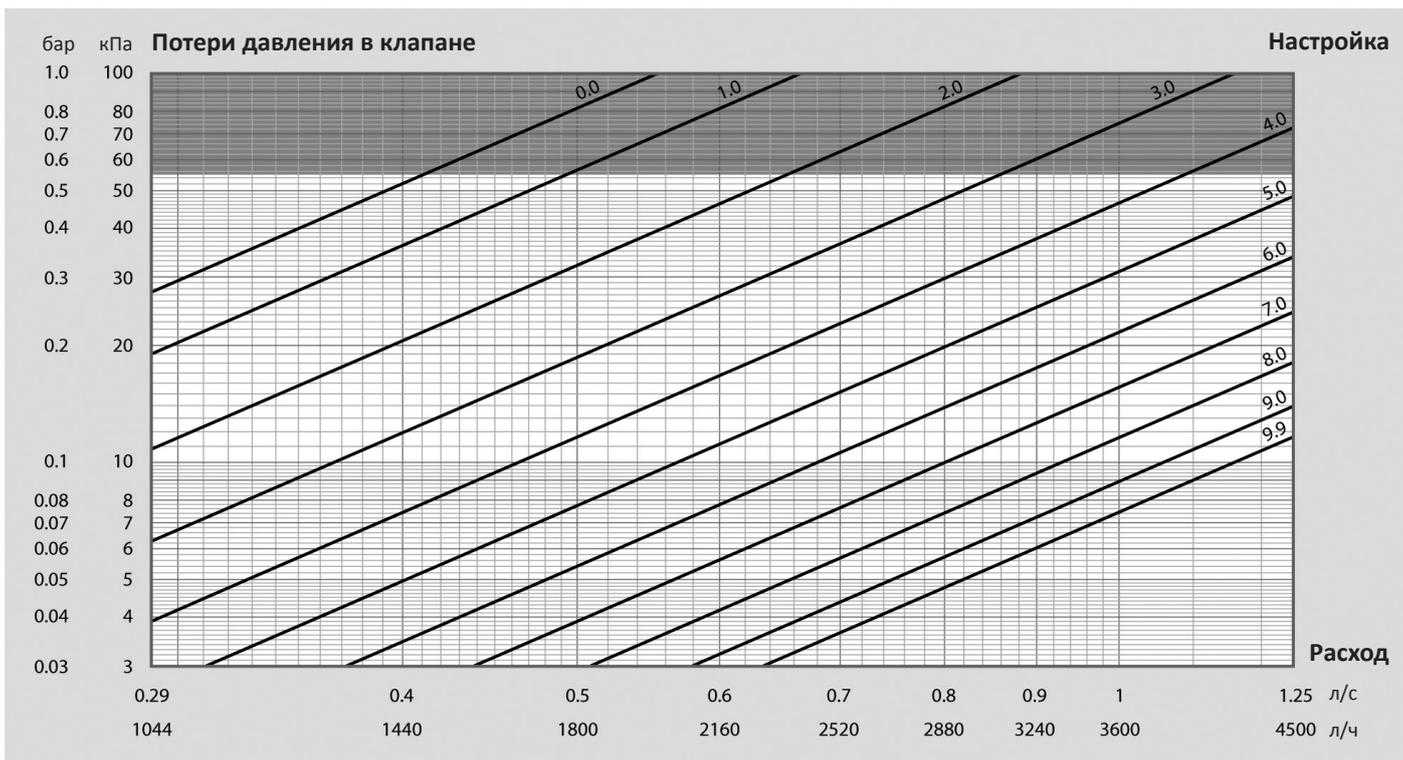
DN 025S - стандартный расход



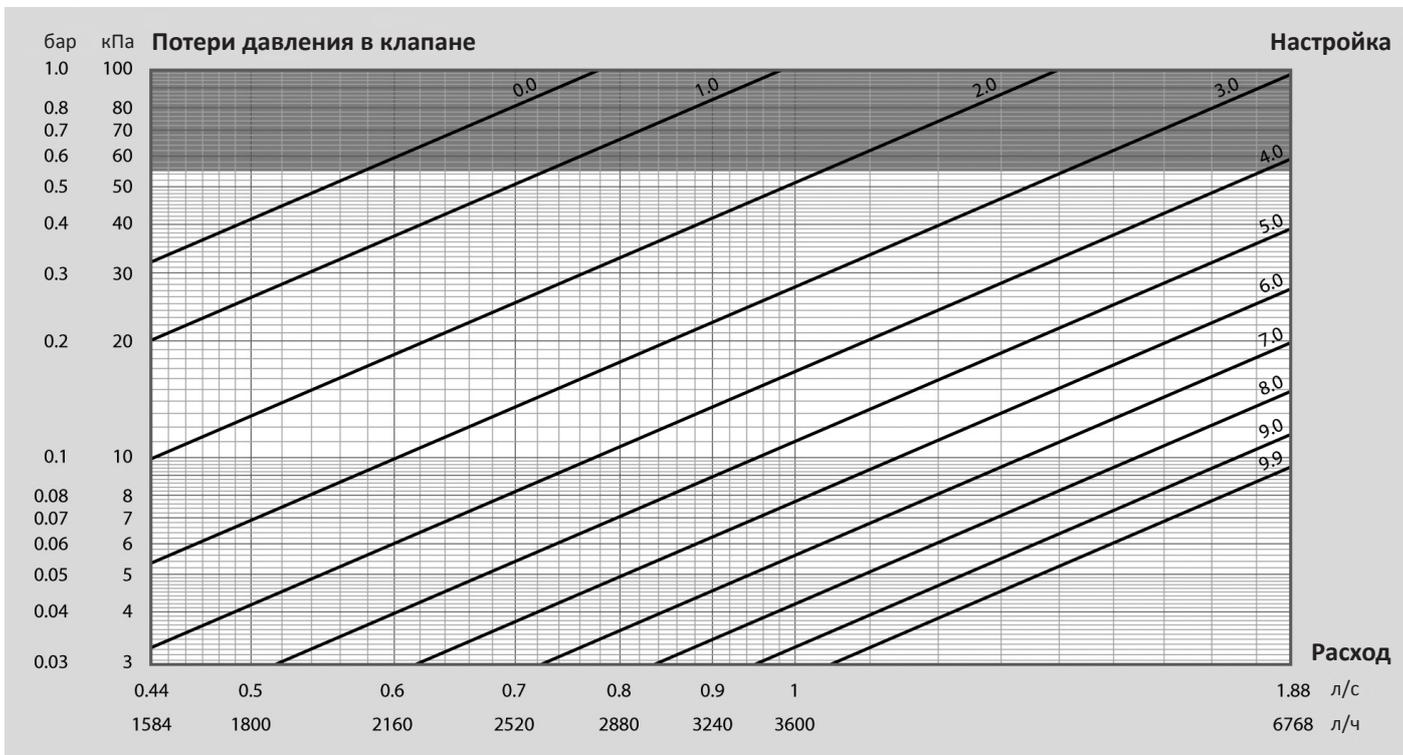
DN 025H - высокий расход



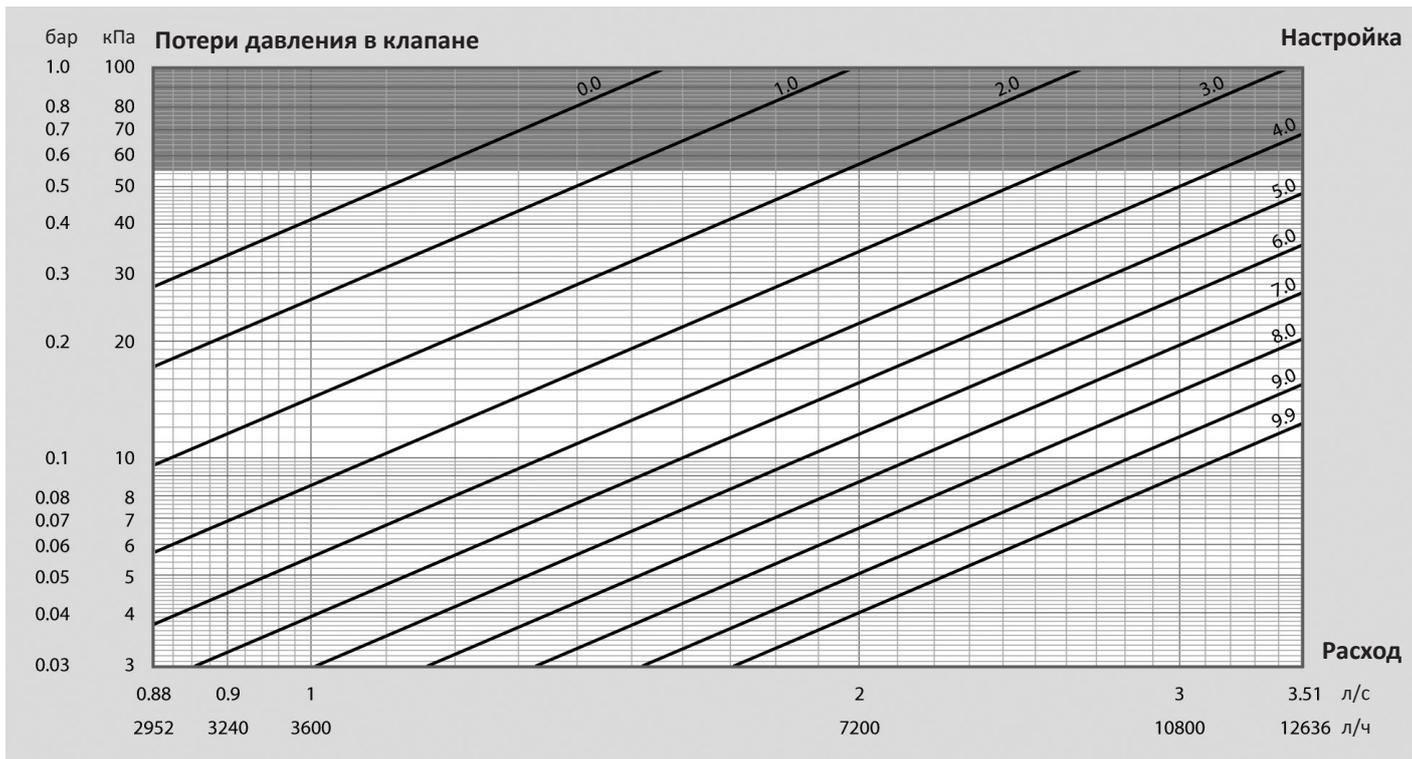
DN 032H - высокий расход



DN 040H - высокий расход



DN 050H - высокий расход



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV DN 015-050, резьба/резьба

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

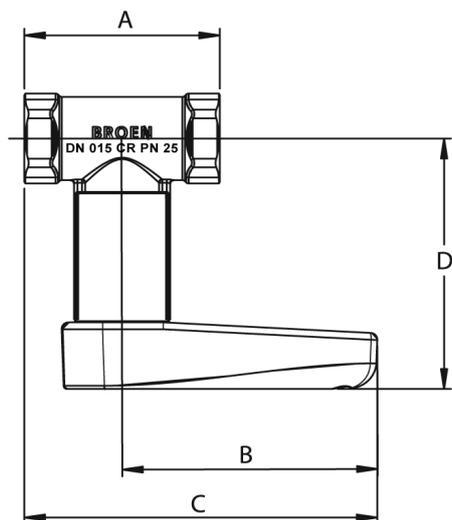
Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI DRV не имеют штуцеров для измерения расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для резьбовых клапанов БРОЕН VENTURI DRV DN 015-050:

| Код по каталогу | DN | Присоединение | Kvs клапана (м³/ч) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | |
|-------------------|-----|---------------|--------------------|------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | | A | B | C | D |
| 435 0010 L-001003 | 015 | G 1/2" | 1,62 | 0,23 | 57 | 75 | 104 | 76 |
| 435 0010 S-001003 | | | 2,11 | | | | | |
| 445 0010 L-001003 | 020 | G 3/4" | 4,26 | 0,29 | 62 | 75 | 106 | 79 |
| 445 0010 S-001003 | | | 4,81 | | | | | |
| 455 0010 S-001003 | 025 | G 1" | 9,94 | 0,47 | 75 | 75 | 113 | 83 |
| 465 0010 S-001003 | 032 | G 1 1/4" | 13,3 | 1,01 | 88 | 122 | 166 | 109 |
| 475 0010 S-001003 | 040 | G 1 1/2" | 23,3 | 1,24 | 98 | 122 | 171 | 113 |
| 485 0010 S-001003 | 050 | G 2" | 35,3 | 1,80 | 115 | 122 | 180 | 120 |



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|-------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |

Технические характеристики:

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 135 °C |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепада давления | 0,01...1,5 бар |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV DN 015-050, фланец/фланец

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

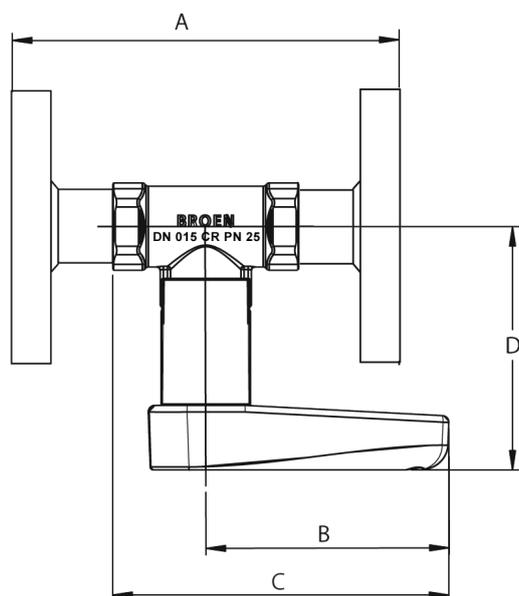
Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI DRV не имеют штуцеров для измерения расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для фланцевых клапанов БРОЕН VENTURI DRV DN 015-050:

| Код по каталогу | DN | Kvs (м ³ /ч) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | |
|-------------------|-----|-------------------------|------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | A | B | C | D |
| 435 0510 L-001005 | 015 | 1,62 | 1,81 | 97 | 75 | 104 | 76 |
| 435 0510 S-001005 | | 2,11 | | | | | |
| 445 0510 L-001005 | 020 | 4,26 | 2,22 | 117 | 75 | 106 | 79 |
| 445 0510 S-001005 | | 4,81 | | | | | |
| 455 0510 S-001005 | 025 | 9,94 | 3,01 | 130 | 75 | 113 | 83 |
| 465 0510 S-001005 | 032 | 13,3 | 4,26 | 153 | 122 | 166 | 109 |
| 475 0510 S-001005 | 040 | 23,3 | 5,44 | 173 | 122 | 171 | 113 |
| 485 0510 S-001005 | 050 | 35,3 | 7,3 | 190 | 122 | 180 | 120 |



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|-------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Фланцы | Сталь 20 |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 135 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 16 (PN 25*) |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Примечание:

- * По запросу.

Значения параметра Kv (пропускной способности) для клапанов БРОЕН VENTURI DRV DN 015-050, м³/ч:

| Значение преднастройки | Тип исполнения и условный проход клапана DN | | | | | | | |
|---------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 015 L | 015 S | 020 L | 020 S | 025 S | 032 S | 040 S | 050 S |
| 0,0 | 0,08 | 0,26 | 0,09 | 0,32 | 0,92 | 1,95 | 2,60 | 5,37 |
| 0,5 | 0,08 | 0,26 | 0,14 | 0,39 | 1,05 | 2,07 | 2,95 | 5,98 |
| 1,0 | 0,10 | 0,27 | 0,25 | 0,49 | 1,26 | 2,32 | 3,48 | 6,95 |
| 1,5 | 0,12 | 0,29 | 0,39 | 0,63 | 1,54 | 2,66 | 4,13 | 8,07 |
| 2,0 | 0,16 | 0,33 | 0,54 | 0,78 | 1,86 | 3,05 | 4,86 | 9,24 |
| 2,5 | 0,20 | 0,39 | 0,70 | 0,94 | 2,21 | 3,49 | 5,66 | 10,41 |
| 3,0 | 0,25 | 0,45 | 0,87 | 1,12 | 2,58 | 3,97 | 6,50 | 11,58 |
| 3,5 | 0,30 | 0,52 | 1,04 | 1,30 | 2,97 | 4,47 | 7,39 | 12,77 |
| 4,0 | 0,37 | 0,60 | 1,22 | 1,50 | 3,38 | 5,00 | 8,31 | 14,02 |
| 4,5 | 0,44 | 0,69 | 1,40 | 1,71 | 3,80 | 5,55 | 9,27 | 15,35 |
| 5,0 | 0,52 | 0,78 | 1,60 | 1,93 | 4,24 | 6,12 | 10,27 | 16,78 |
| 5,5 | 0,61 | 0,89 | 1,81 | 2,16 | 4,71 | 6,73 | 11,31 | 18,32 |
| 6,0 | 0,71 | 1,00 | 2,03 | 2,41 | 5,21 | 7,36 | 12,38 | 19,95 |
| 6,5 | 0,82 | 1,13 | 2,27 | 2,66 | 5,73 | 8,02 | 13,49 | 21,65 |
| 7,0 | 0,93 | 1,26 | 2,53 | 2,93 | 6,29 | 8,70 | 14,63 | 23,39 |
| 7,5 | 1,05 | 1,40 | 2,79 | 3,20 | 6,88 | 9,41 | 15,83 | 25,13 |
| 8,0 | 1,16 | 1,55 | 3,07 | 3,48 | 7,49 | 10,14 | 17,09 | 26,89 |
| 8,5 | 1,28 | 1,70 | 3,37 | 3,78 | 8,13 | 10,90 | 18,45 | 28,70 |
| 9,0 | 1,40 | 1,86 | 3,67 | 4,10 | 8,78 | 11,70 | 19,96 | 30,66 |
| 9,5 | 1,52 | 2,00 | 3,99 | 4,47 | 9,43 | 12,55 | 21,69 | 32,98 |
| 9,9 | 1,62 | 2,11 | 4,26 | 4,81 | 9,94 | 13,28 | 23,31 | 35,29 |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV DN 065-200, сварка/сварка

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI FODRV имеют штуцеры для измерения перепада давления, расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Ограничение расхода осуществляется до расчетного значения по показаниям штатного расходомера, подключаемого к измерительным портам клапана. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН VENTURI FODRV DN 065-200 под приварку:

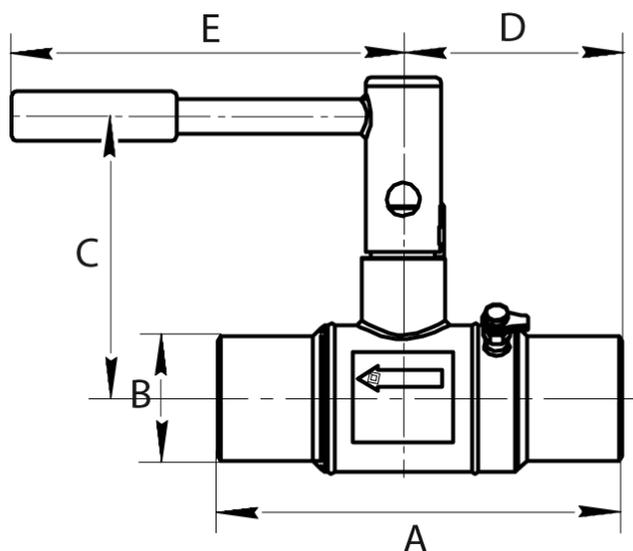
| Код по каталогу | DN | Kvs клапана (м³/ч) | Kvm изм. сопла (м³/ч) | Рекомендуемый расход (л/с) | ΔPсигнал (кПа) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | | |
|-----------------|-----|--------------------|-----------------------|----------------------------|----------------|------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | A | B | C | D | E |
| 394 7000-606005 | 065 | 49,11 | 59 | 3,02-10,35 | 3,4-39,9 | 5,4 | 258 | 76 | 170 | 140 | 235 |
| 394 7600-606005 | 080 | 70,94 | 138 | 6,4-18,38 | 2,8-23,00 | 8,7 | 265 | 89 | 190 | 140 | 235 |
| 394 8000-606005 | 100 | 116,22 | 186,5 | 10,95-39,75 | 4,47-58,87 | 13,3 | 285 | 108 | 222 | 150 | 242 |
| 394 8800-606005 | 125 | 116,22 | 186,5 | 10,95-39,75 | 4,47-58,87 | 15,2 | 366 | 133 | 222 | 191 | 242 |
| 394 9400-606005 | 150 | 317,00 | 375 | 23,71-63,51 | 5,18-37,20 | 31 | 333 | 159 | 316 | 177 | 488 |
| 395 0000-606005 | 200 | 422,00 | 356 | 41,86-100,47 | 17,92-103,22 | 38 | 499 | 219 | 316 | 259 | 488 |

Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Детали корпуса | Сталь 20 |
| Шар DN 065-125 | Никелированная латунь |
| Шар DN 150-200 | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM/PTFE/Viton |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 135 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 16 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Сварное |



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV DN 065-200, фланец/фланец

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

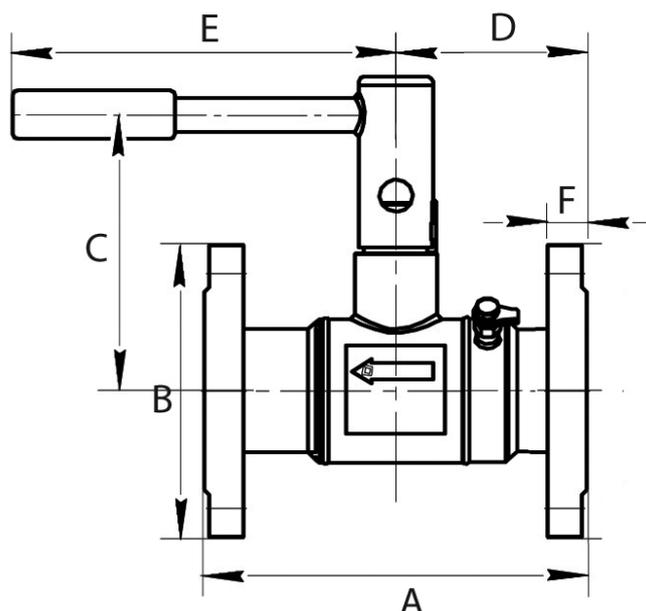
Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI FODRV имеют штуцеры для измерения перепада давления, расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Ограничение расхода осуществляется до расчетного значения по показаниям штатного расходомера, подключаемого к измерительным портам клапана. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

ВНИМАНИЕ: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для фланцевых клапанов БРОЕН VENTURI FODRV DN 065-200:

| Код по каталогу | DN | Kvs клапана (м³/ч) | Kvm изм. сопла (м³/ч) | Рекомендуемый расход (л/с) | ΔP сигнал (кПа) | Масса (кг) | Кол-во отв. на фланце | Размеры (мм) | | | | | |
|-----------------|-----|--------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|------------|-----------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|----|
| | | | | | | | | A | B | C | D | E | F |
| 394 7100-606005 | 065 | 49,11 | 59 | 3,02-10,35 | 3,4-39,9 | 12,2 | 8 | 270 | 180 | 170 | 146 | 235 | 24 |
| 394 7700-606005 | 080 | 70,94 | 138 | 6,4-18,36 | 2,8-23,00 | 16 | 8 | 280 | 195 | 190 | 146 | 235 | 24 |
| 394 8100-606005 | 100 | 116,22 | 186,5 | 10,95-39,75 | 4,47-58,87 | 22,8 | 8 | 300 | 215 | 222 | 158 | 242 | 26 |
| 394 8900-606005 | 125 | 116,22 | 186,5 | 10,95-39,75 | 4,47-58,87 | 27,8 | 8 | 381 | 245 | 222 | 199 | 242 | 28 |
| 394 9500-606005 | 150 | 317,00 | 375 | 23,71-63,51 | 5,18-37,20 | 46 | 8 | 350 | 280 | 316 | 187 | 475 | 28 |
| 395 0100-606005 | 200 | 422,00 | 356 | 41,86-100,47 | 17,92-103,22 | 58 | 12 | 515 | 335 | 316 | 267 | 475 | 30 |



Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Детали корпуса | Сталь 20 |
| Шар DN 065-125 | Никелированная латунь |
| Шар DN 150-200 | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM/PTFE/Viton |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 135 °C |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 16 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV DN 065-200, сварка/сварка

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

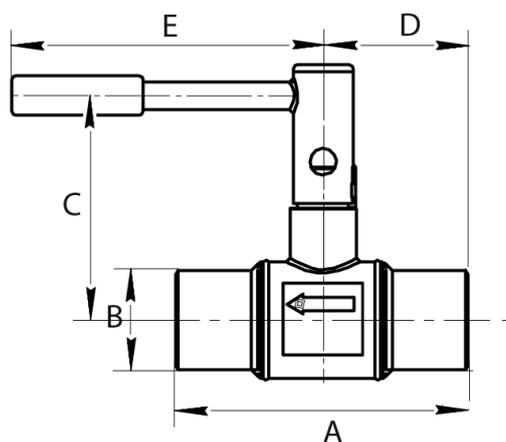
Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI DRV не имеют штуцеров для измерения расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления и охлаждения, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

Внимание: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН VENTURI DRV DN 065-200 под приварку:

| Код по каталогу | DN | Kvs клапана (м ³ /ч) | Рекомендуемый расход (л/с) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | | |
|-----------------|-----|---------------------------------|----------------------------|------------|--------------|-----|-------|-------|-----|
| | | | | | A | B | C | D | E |
| 391 6000-606005 | 065 | 49,11 | 3,02-10,35 | 5,3 | 188 | 76 | 170,5 | 94 | 235 |
| 392 6000-606005 | 080 | 70,94 | 6,4-18,38 | 8,1 | 195 | 89 | 189,5 | 97,5 | 235 |
| 393 6000-606005 | 100 | 116,22 | 10,95-39,75 | 12,6 | 215 | 108 | 221,5 | 107,5 | 240 |
| 394 6000-606005 | 125 | 116,22 | 10,95-39,75 | 14,3 | 348 | 133 | 221,5 | 174 | 240 |
| 395 6000-606005 | 150 | 317,00 | 23,71-63,51 | 30 | 263 | 159 | 316 | 131,5 | 475 |
| 396 6000-606005 | 200 | 422,00 | 41,86-100,47 | 36 | 480 | 219 | 316 | 240 | 475 |



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|-----------------------|
| Детали корпуса | Сталь 20 |
| Шар DN 065-125 | Никелированная латунь |
| Шар DN 150-200 | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM/PTFE/Viton |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 135 °С |
| Минимальная температура | -29 °С |
| Максимальное давление | PN 16 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Сварное |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI DRV DN 065-200, фланец/фланец

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно - и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

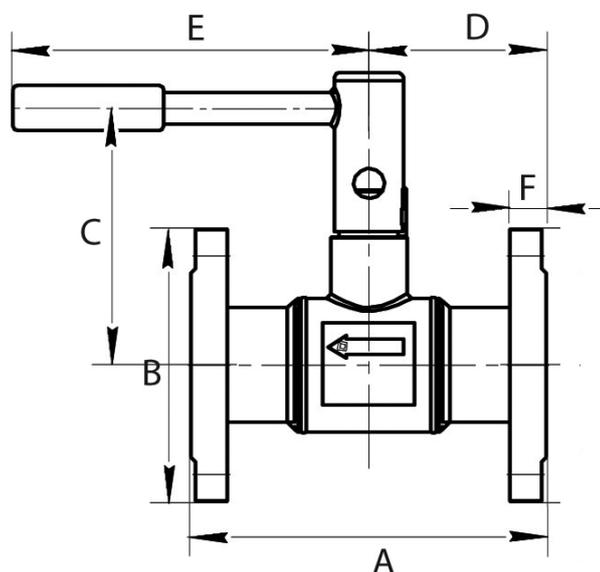
Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI DRV не имеют штуцеров для измерения расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления и охлаждения, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

Внимание: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для фланцевых клапанов БРОЕН VENTURI DRV 065-200:

| Код по каталогу | DN | Kvs клапана (м ³ /ч) | Рекомендуемый расход (л/с) | Масса (кг) | Кол-во отв. на фланце | Размеры (мм) | | | | | |
|-----------------|-----|---------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------|--------------|-----|-------|-------|-------|----|
| | | | | | | A | B | C | D | E | F |
| 391 6100-606005 | 065 | 49,11 | 3,02-10,35 | 12,5 | 8 | 200 | 180 | 170,5 | 100 | 234,5 | 24 |
| 392 6100-606005 | 080 | 70,94 | 6,4-18,38 | 15,38 | 8 | 210 | 195 | 189,5 | 105 | 237 | 24 |
| 393 6100-606005 | 100 | 116,22 | 10,95-39,75 | 21,93 | 8 | 230 | 215 | 221,5 | 115 | 241 | 26 |
| 394 6100-606005 | 125 | 116,22 | 10,95-39,75 | 26,82 | 8 | 363 | 245 | 221,5 | 181,5 | 241 | 28 |
| 395 6100-606005 | 150 | 317,00 | 23,71-63,51 | 45,88 | 8 | 280 | 280 | 316 | 140 | 475 | 28 |
| 396 6100-606005 | 200 | 422,00 | 41,86-100,47 | 55,56 | 12 | 496 | 335 | 316 | 248 | 475 | 30 |



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|-----------------------|
| Детали корпуса | Сталь 20 |
| Шар DN 065-125 | Никелированная латунь |
| Шар DN 150-200 | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM/PTFE/Viton |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 135 °C |
| Минимальная температура | -29 °C |
| Максимальное давление | PN 16 (PN 25*) |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Примечание:

- * По запросу.

Значения параметра Kv (пропускной способности) для клапанов БРОЕН Venturi FODRV, DRV DN 065-200, м³/ч:

| DN 065 | | | DN 080 | | | DN 100 | | |
|---------------------------|--------|-------|---------------------------|--------|-----|---------------------------|--------|-------|
| Значение преднастройки | Kv | Kvm | Значение преднастройки | Kv | Kvm | Значение преднастройки | Kv | Kvm |
| 0 | 1,10 | 59 | 0 | 3,41 | 138 | 0 | 6,02 | 186,5 |
| 3 | 4,19 | | 3 | 7,52 | | 3 | 12,00 | |
| 6 | 7,65 | | 6 | 13,17 | | 6 | 22,93 | |
| 9 | 11,50 | | 9 | 19,25 | | 9 | 34,59 | |
| 12 | 15,73 | | 12 | 25,55 | | 12 | 47,03 | |
| 15 | 20,35 | | 15 | 32,40 | | 15 | 62,12 | |
| 18 | 25,34 | | 18 | 40,31 | | 18 | 81,03 | |
| 21 | 30,71 | | 21 | 49,64 | | 21 | 101,67 | |
| 24 | 36,46 | | 24 | 60,21 | | 24 | 116,22 | |
| 27 | 42,60 | | 27 | 70,94 | | | | |
| 30 | 49,11 | | | | | | | |
| DN 125 | | | DN 150 | | | DN 200 | | |
| Значение преднастройки | Kv | Kvm | Значение преднастройки | Kv | Kvm | Значение преднастройки | Kv | Kvm |
| 0 | 6,02 | 186,5 | 0 | 7,40 | 375 | 0 | 166,05 | 356 |
| 3 | 12,00 | | 3 | 34,54 | | 3 | 187,21 | |
| 6 | 22,93 | | 6 | 60,44 | | 6 | 213,62 | |
| 9 | 34,59 | | 9 | 87,58 | | 9 | 236,66 | |
| 12 | 47,03 | | 12 | 119,65 | | 12 | 260,74 | |
| 15 | 62,12 | | 15 | 155,42 | | 15 | 285,87 | |
| 18 | 81,03 | | 18 | 194,89 | | 18 | 313,10 | |
| 21 | 101,67 | | 21 | 235,59 | | 21 | 339,28 | |
| 24 | 116,22 | | 24 | 277,53 | | 24 | 367,55 | |
| | | | 27 | 317,00 | | 27 | 394,77 | |
| | | | | | | 30 | 422,00 | |

Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН VENTURI FODRV DN 250-600, фланец/фланец

Применение:

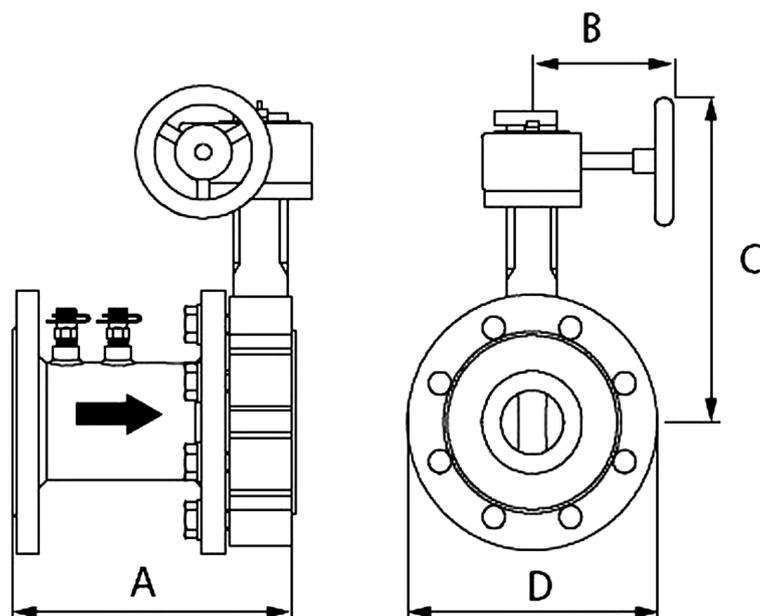
- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно - и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

Статический (ручной) балансировочный клапан БРОЕН совмещает функции балансировочного клапана и запорного устройства. Все типы исполнения клапанов VENTURI FODRV имеют штуцеры для измерения перепада давления, расхода. Клапан предназначен для работы в системах отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения поворотного затвора. Ограничение расхода осуществляется до расчетного значения по показаниям штатного расходомера, подключаемого к измерительным портам клапана. Запорное устройство обеспечивает класс герметичности «А».

Код по каталогу и установочные размеры клапанов БРОЕН VENTURI FODRV DN 250-600:

| Код по каталогу | DN | Kvs клапана (м³/ч) | Kvm изм. сопла (м³/ч) | Диапазон расхода | | Размеры (мм) | | | |
|-----------------|-----|--------------------|-----------------------|------------------|-----------|--------------|-------|-----|-----|
| | | | | л/с | м³/ч | A | B | C | D |
| 394 0600-680009 | 250 | 2990 | 861 | 41-157 | 148-565 | 411 | 180 | 465 | 405 |
| 394 1200-680009 | 300 | 4570 | 1513 | 72-226 | 259-814 | 465 | 180 | 535 | 460 |
| 394 1800-680009 | 350 | 6130 | 2030 | 126-304 | 454-1093 | 552 | 241,5 | 557 | 520 |
| 394 2400-680009 | 400 | 7980 | 2610 | 162-394 | 583-1420 | 570,5 | 340 | 666 | 580 |
| 394 3000-680009 | 450 | 10100 | 3240 | 201-493 | 723-1780 | 680 | 340 | 691 | 640 |
| 394 3600-680009 | 500 | 12400 | 4050 | 242-602 | 873-2170 | 751 | 340 | 751 | 715 |
| 394 4200-680009 | 600 | 15600 | 5450 | 333-846 | 1200-3040 | 878 | 476 | 938 | 840 |



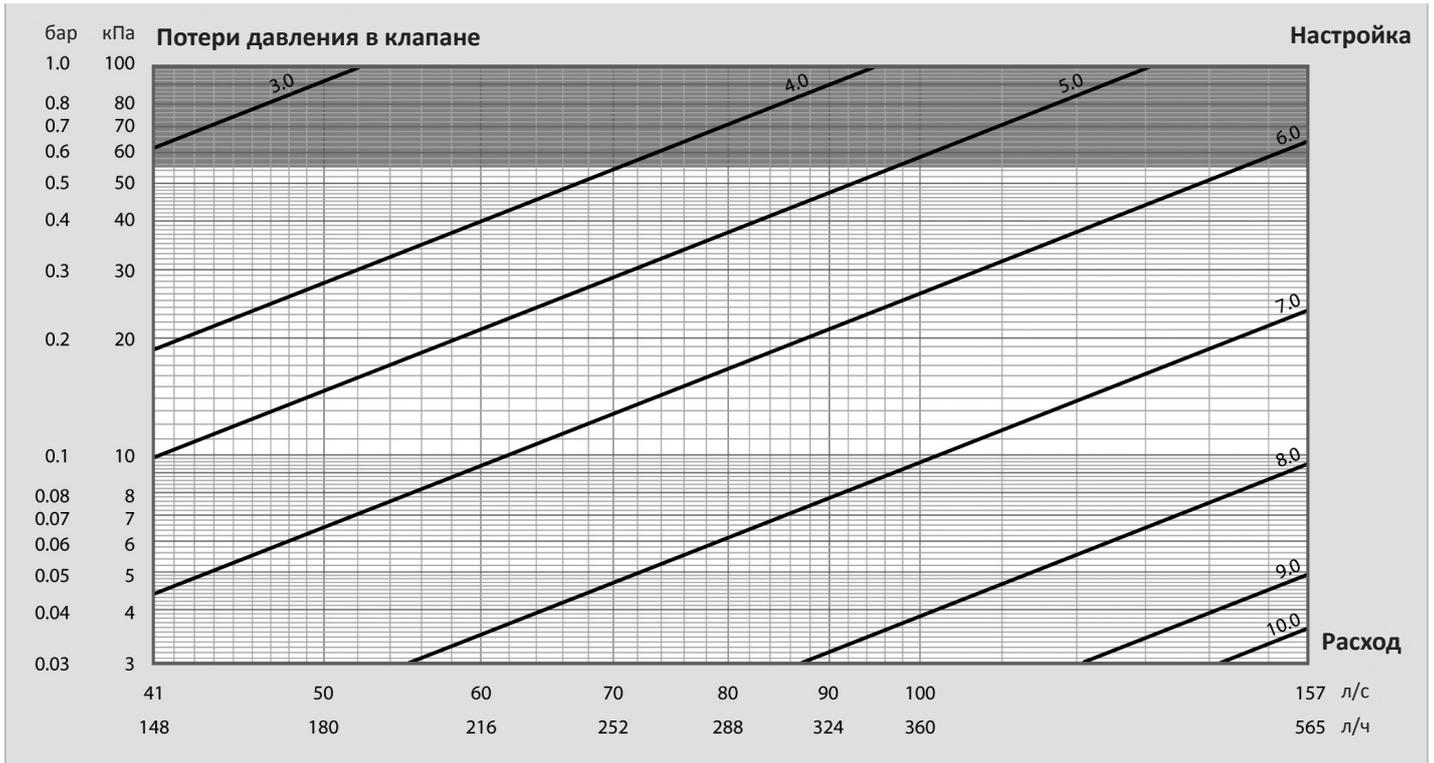
Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|-------------------|
| Детали корпуса | Сталь 20/Чугун |
| Диск | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM/NBR |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |

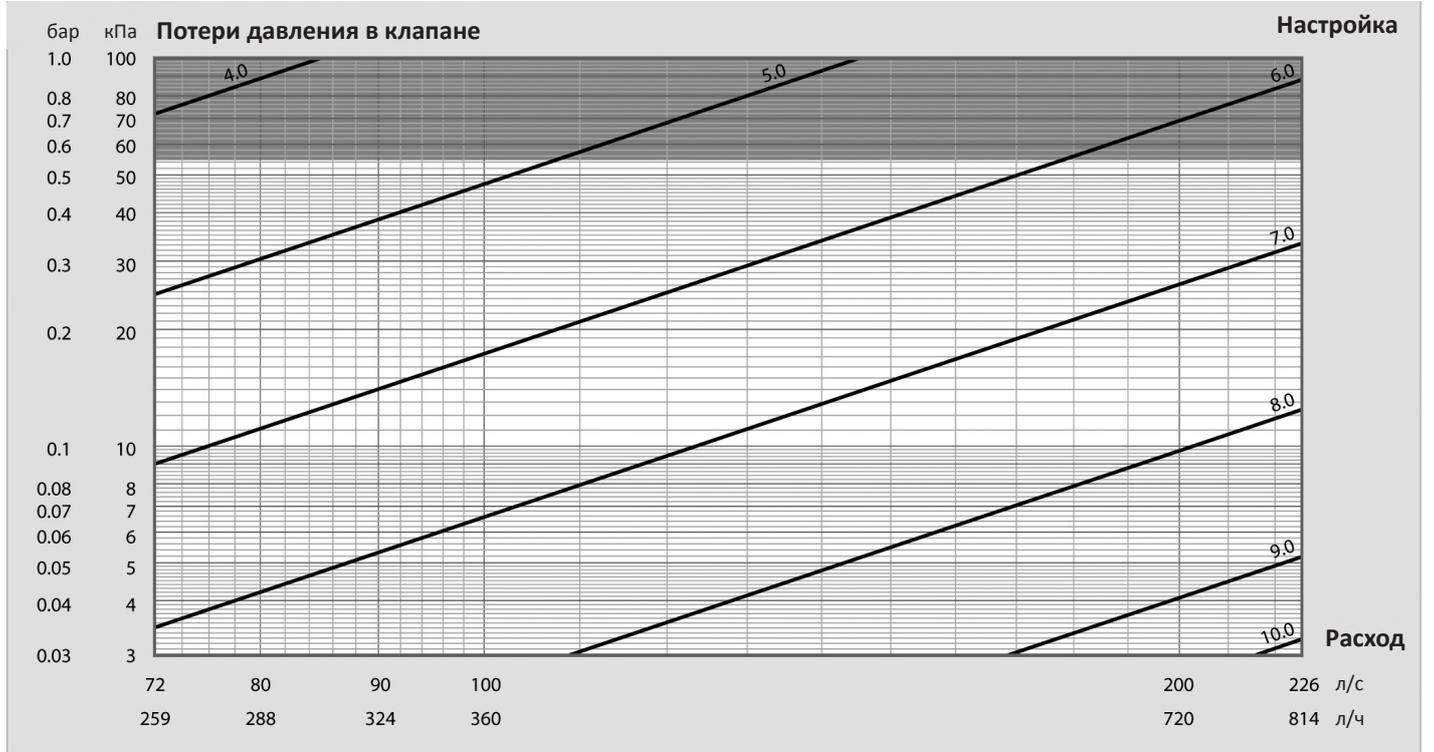
Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Максимальная температура | 120 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 16 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,01...1,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Номограмма расхода БРОЕН VENTURI FODRV DN 250:



Номограмма расхода БРОЕН VENTURI FODRV DN 300:



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН V DN 015-050, резьба/резьба, с дренажным краном

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

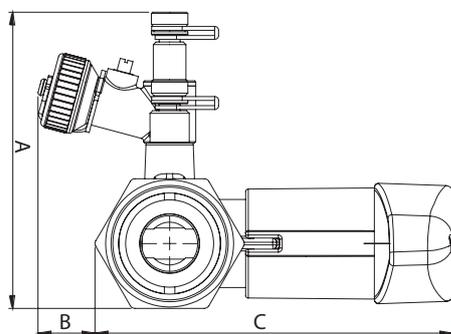
Предназначение:

Клапан БРОЕН V используется для балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения и обеспечивает необходимое распределение потоков в отдельных стояках и ветках. Точность измерений не зависит от направления потока. Конструкция шара и встроенный шток позволяет устанавливать клапан без дополнительной запорной арматуры для перекрытия потока. Это позволяет перекрывать систему, не меняя настройки клапана. Встроенный дренажный кран можно также использовать для подключения капиллярной трубки и тем самым соединиться с регулятором перепада давления БРОЕН DP.

Внимание: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для резьбовых клапанов БРОЕН V DN 015-050:

| Код по каталогу (с дренажным краном) | DN | Присоединение | Kvs (м³/ч) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | | |
|---|-----|---------------|------------|---------------|--------------|----|-----|-----|-----|
| | | | | | A | B | C | D | E |
| 435 1000 S-001673 | 015 | G 1/2" | 1,71 | 0,55 | 95 | 36 | 89 | 57 | 103 |
| 445 1000 S-001673 | 020 | G 3/4" | 4,4 | 0,6 | 101 | 33 | 94 | 63 | 106 |
| 455 1000 S-001673 | 025 | G 1" | 7,46 | 0,85 | 107 | 30 | 102 | 75 | 112 |
| 465 1000 S-001673 | 032 | G 1 1/4" | 13,5 | 1,25 | 114 | 22 | 137 | 89 | 165 |
| 475 1000 S-001673 | 040 | G 1 1/2" | 23,7 | 1,4 | 120 | 18 | 144 | 98 | 169 |
| 485 1000 S-001673 | 050 | G 2" | 34,5 | 2,5 | 133 | 10 | 159 | 119 | 180 |



Спецификация материалов:

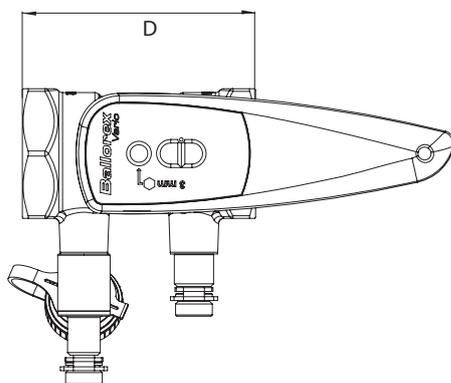
| | |
|----------------|-------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 135 °С* |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,03...2,5 бар |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |

Примечание:

- При использовании высокотемпературных измерительных штуцеров.



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН V DN 015-050, резьба/резьба, без дренажного крана

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

Клапан БРОЕН V используется для балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения и обеспечивает необходимое распределение потоков в отдельных стояках и ветках. Точность измерений не зависит от направления потока. Конструкция шара и встроенный шток позволяет устанавливать клапан без дополнительной запорной арматуры для перекрытия потока. Это позволяет перекрывать систему, не меняя настройки клапана.

Внимание: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для резьбовых клапанов БРОЕН V DN 015-050:

| Код по каталогу (без дренажного крана) | DN | Присоединение | Kvs (м³/ч) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | |
|---|-----|---------------|------------|---------------|--------------|-----|-----|-----|
| | | | | | A | B | C | D |
| 435 1000 S-001003 | 015 | G 1/2" | 1,71 | 0,45 | 89 | 103 | 58 | 68 |
| 445 1000 S-001003 | 020 | G 3/4" | 4,4 | 0,5 | 94 | 106 | 63 | 74 |
| 455 1000 S-001003 | 025 | G 1" | 7,46 | 0,75 | 102 | 112 | 76 | 80 |
| 465 1000 S-001003 | 032 | G 1 1/4" | 13,5 | 1,15 | 137 | 165 | 89 | 88 |
| 475 1000 S-001003 | 040 | G 1 1/2" | 23,7 | 1,3 | 144 | 170 | 98 | 94 |
| 485 1000 S-001003 | 050 | G 2" | 34,5 | 2,4 | 159 | 180 | 119 | 106 |

Спецификация материалов:

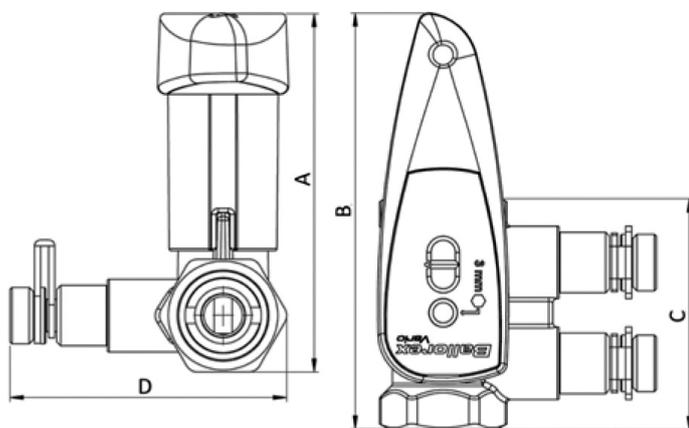
| | |
|----------------|-------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 135 °С* |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,03...2,5 бар |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |

Примечание:

- * При использовании высокотемпературных измерительных штуцеров.



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН V DN 015-050, фланец/фланец, с дренажным краном

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно - и двухтрубные системы отопления;
- тепловые пункты и котельные;
- ГВС и ХВС.

Предназначение:

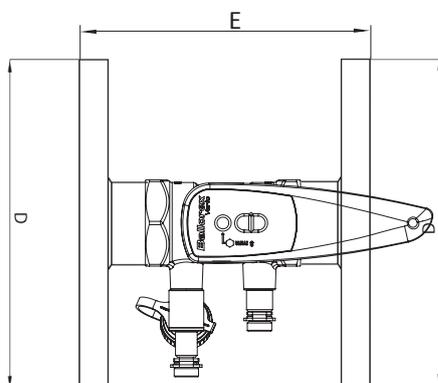
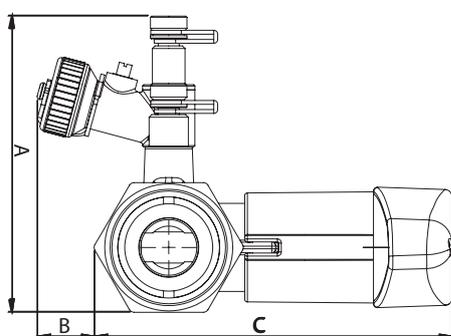
Клапан БРОЕН V используется для балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения и обеспечивает необходимое распределение потоков в отдельных стояках и ветках. Точность измерений не зависит от направления потока. Конструкция шара и встроенный шток позволяет устанавливать клапан без дополнительной запорной арматуры для перекрытия потока. Это позволяет перекрывать систему, не меняя настройки клапана. Встроенный дренажный кран можно также использовать для подключения капиллярной трубки и тем самым соединиться с регулятором перепада давления БРОЕН DP.

Внимание: Регулирование расхода поворотом рукоятки не допускается.

Код по каталогу и установочные размеры для фланцевых клапанов БРОЕН V DN 015-050:

| Код по каталогу (с дренажным краном) | DN | Присоединение | Kvs (м ³ /ч) | Масса (кг) | Размеры (мм) | | | | |
|---|-----|---------------|-------------------------|---------------|--------------|----|-----|-----|-----|
| | | | | | A | B | C | D | E |
| 435 1500 S-001673 | 015 | G 1/2" | 1,71 | 1,55 | 95 | 36 | 89 | 95 | 95 |
| 445 1500 S-001673 | 020 | G 3/4" | 4,4 | 1,6 | 101 | 33 | 94 | 105 | 123 |
| 455 1500 S-001673 | 025 | G 1" | 7,46 | 1,85 | 107 | 30 | 102 | 115 | 133 |
| 465 1500 S-001673 | 032 | G 1 1/4" | 13,5 | 2,25 | 114 | 22 | 137 | 135 | 156 |
| 475 1500 S-001673 | 040 | G 1 1/2" | 23,7 | 2,4 | 120 | 18 | 144 | 145 | 177 |
| 485 1500 S-001673 | 050 | G 2" | 34,5 | 3,5 | 133 | 10 | 159 | 160 | 197 |

Вид со снятыми фланцами



Спецификация материалов:

| | |
|--------------------|---------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Измерительный порт | Латунь/Никель |
| Фланцы | Сталь 20 |

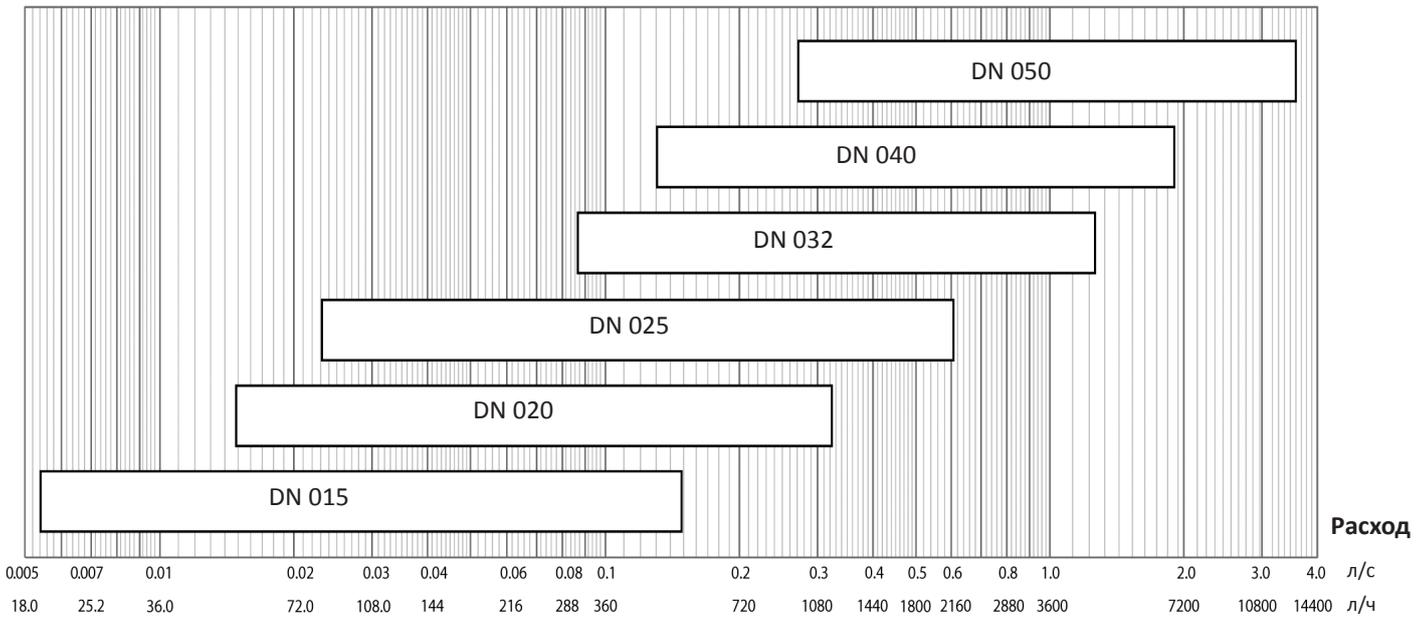
Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Максимальная температура | 135 °С* |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 16 (PN 25**) |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,03...2,5 бар |
| Тип присоединения | Фланцевое |

Примечание:

- *При использовании высокотемпературных измерительных штуцеров.
- ** По запросу.

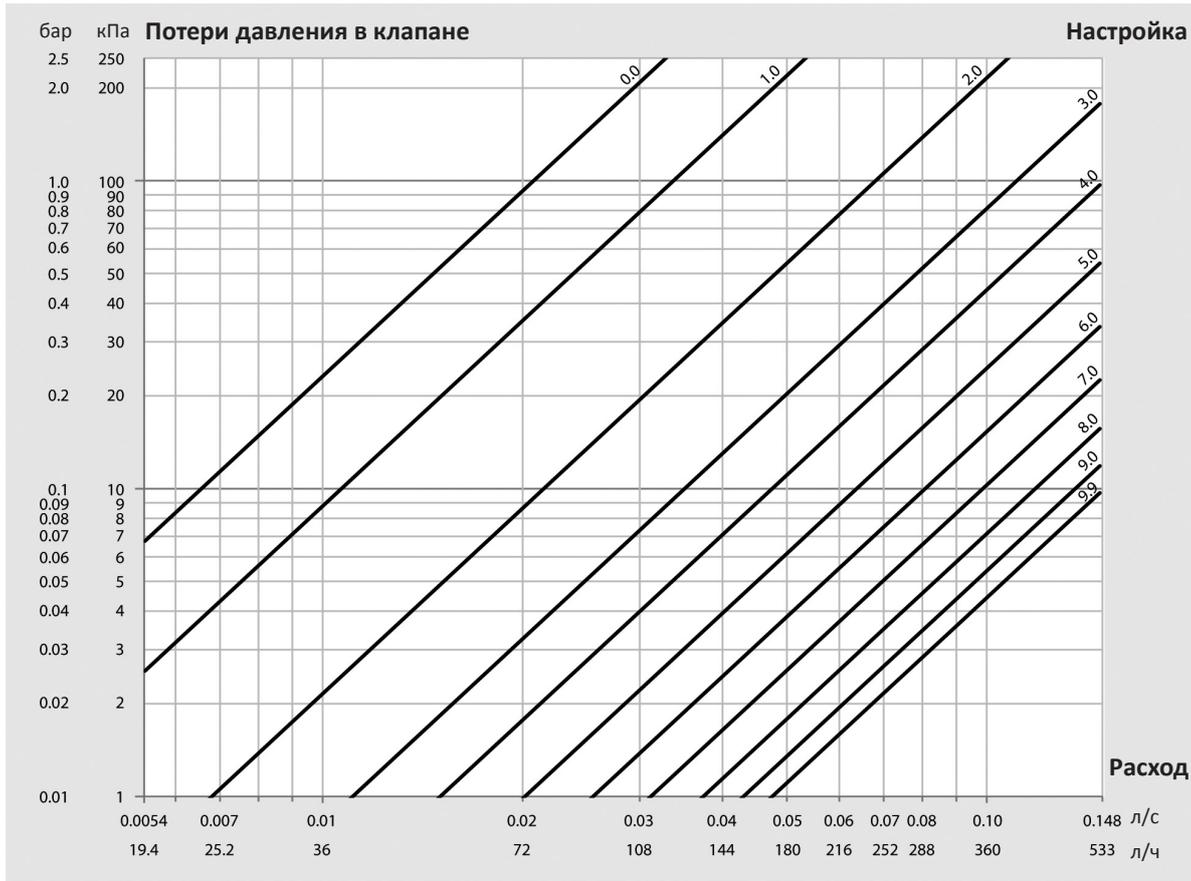
Номограмма для определения типоразмера клапана БРОЕН V



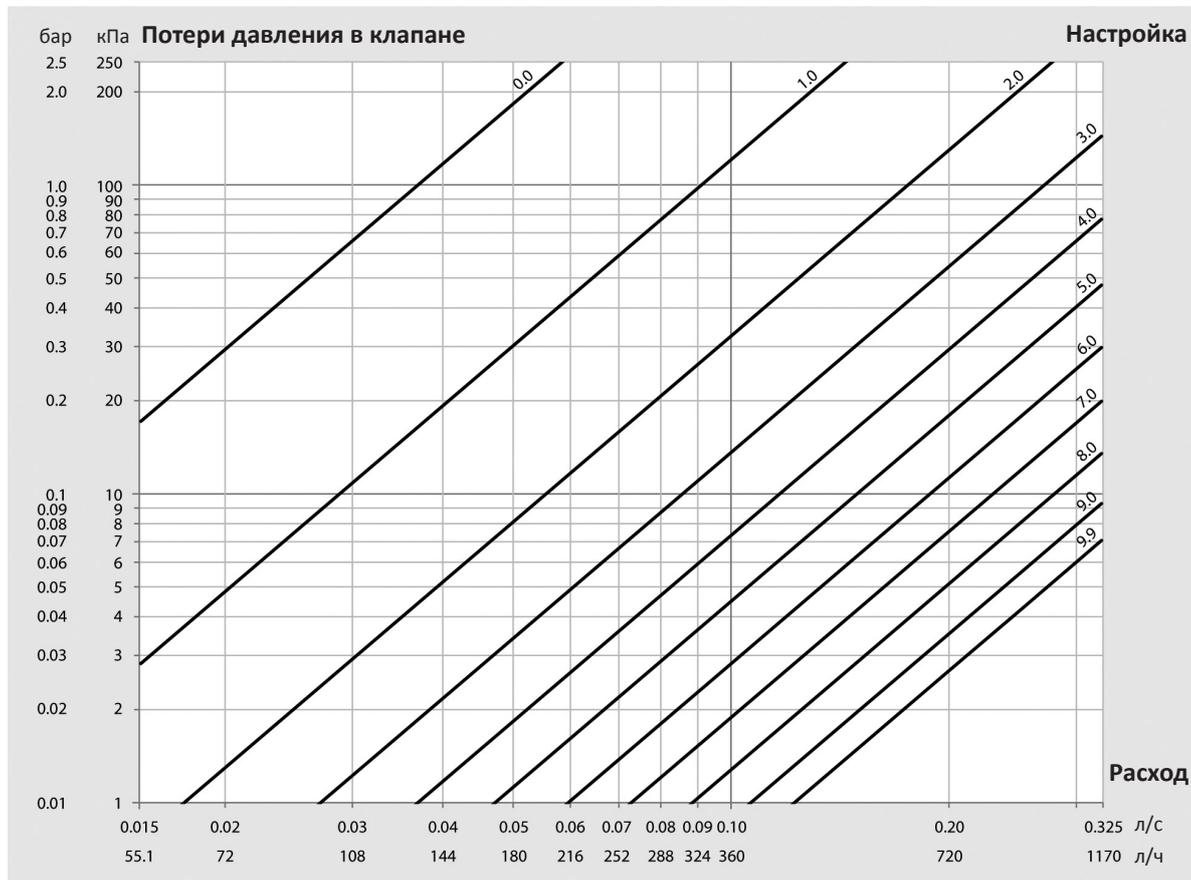
Значение параметра Kv для клапанов БРОЕН V DN 015-050:

| DN | Значение преднастройки | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| | 0,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | |
| | Значение Kv (м³/ч) | | | | | | | | | | |
| 015 | 0,07 | 0,07 | 0,11 | 0,17 | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,47 | 0,55 | 0,63 | |
| 020 | 0,12 | 0,19 | 0,31 | 0,47 | 0,64 | 0,81 | 0,98 | 1,16 | 1,33 | 1,51 | |
| 025 | 0,34 | 0,37 | 0,48 | 0,67 | 0,93 | 1,23 | 1,55 | 1,88 | 2,21 | 2,53 | |
| 032 | 1,85 | 2,11 | 2,45 | 2,85 | 3,28 | 3,73 | 4,20 | 4,70 | 5,24 | 5,80 | |
| 040 | 2,70 | 3,05 | 3,57 | 4,22 | 4,96 | 5,78 | 6,64 | 7,53 | 8,45 | 9,39 | |
| 050 | 5,71 | 6,15 | 7,03 | 8,10 | 9,22 | 10,35 | 11,48 | 12,64 | 13,85 | 15,16 | |
| DN | Значение преднастройки | | | | | | | | | | |
| | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 | 8,5 | 9,0 | 9,5 | 9,9 |
| | Значение Kv (м³/ч) | | | | | | | | | | |
| 015 | 0,72 | 0,81 | 0,91 | 1,02 | 1,13 | 1,24 | 1,35 | 1,46 | 1,55 | 1,64 | 1,71 |
| 020 | 1,70 | 1,91 | 2,13 | 2,37 | 2,63 | 2,91 | 3,20 | 3,50 | 3,82 | 4,14 | 4,40 |
| 025 | 2,85 | 3,17 | 3,51 | 3,88 | 4,31 | 4,80 | 5,35 | 5,96 | 6,57 | 7,13 | 7,46 |
| 032 | 6,41 | 7,05 | 7,71 | 8,39 | 9,08 | 9,76 | 10,46 | 11,16 | 11,91 | 12,75 | 13,5 |
| 040 | 10,35 | 11,35 | 12,39 | 13,50 | 14,70 | 15,99 | 17,40 | 18,92 | 20,55 | 22,28 | 23,7 |
| 050 | 16,58 | 18,11 | 19,74 | 21,45 | 23,18 | 24,91 | 26,62 | 28,36 | 30,22 | 32,40 | 34,5 |

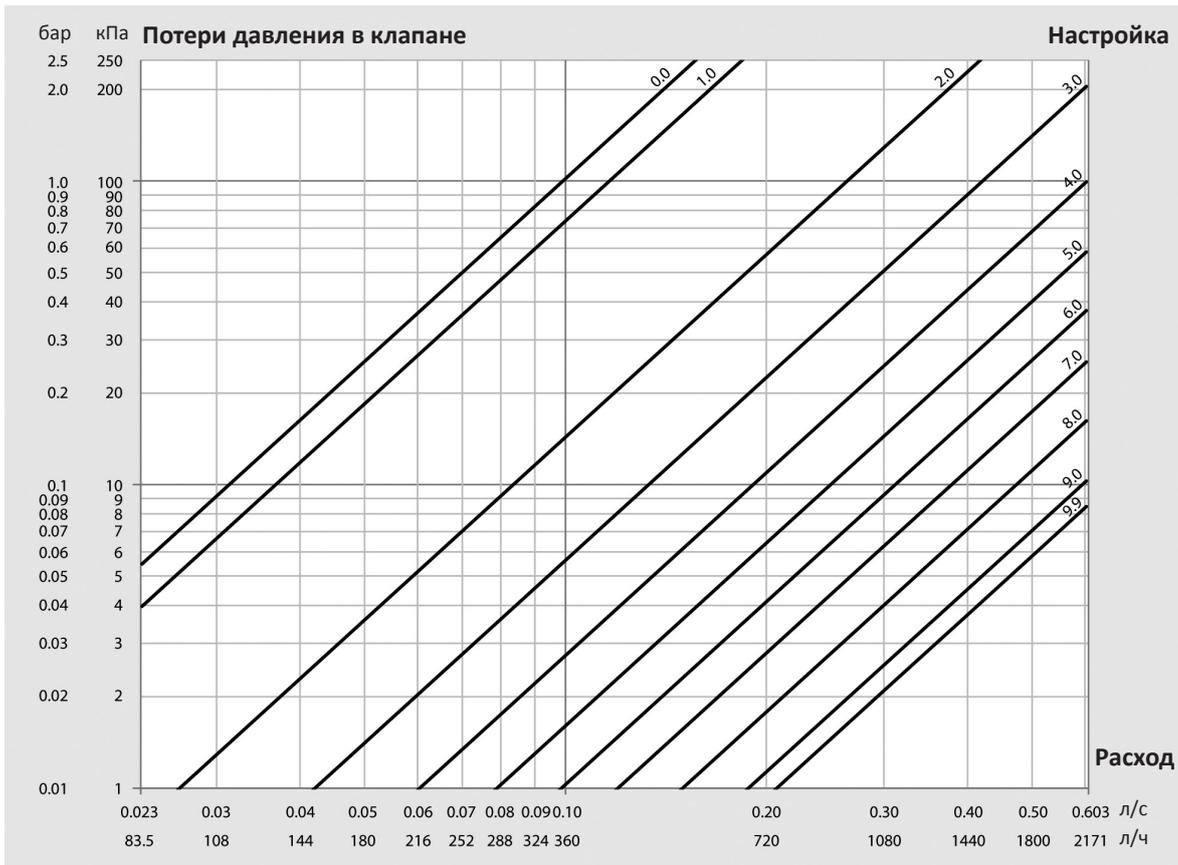
Номограмма расхода БРОЕН V DN 015:



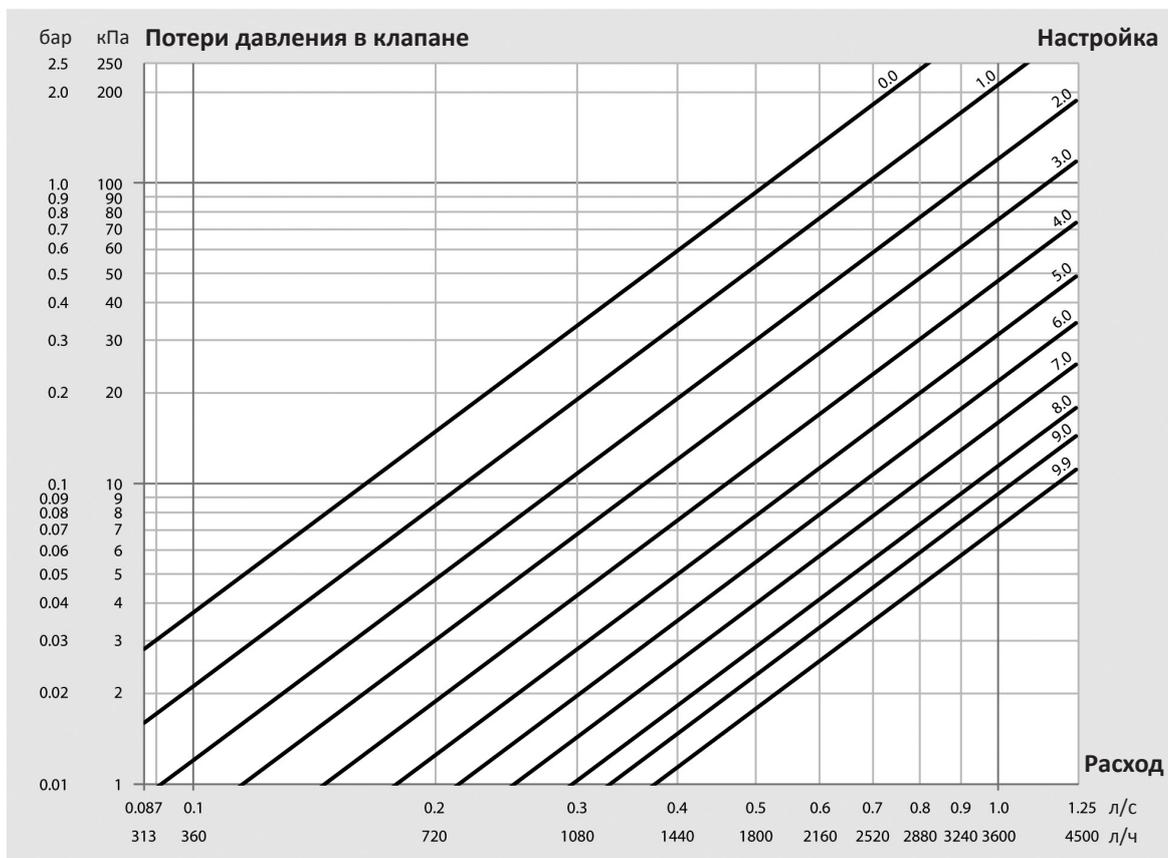
Номограмма расхода БРОЕН V DN 020:



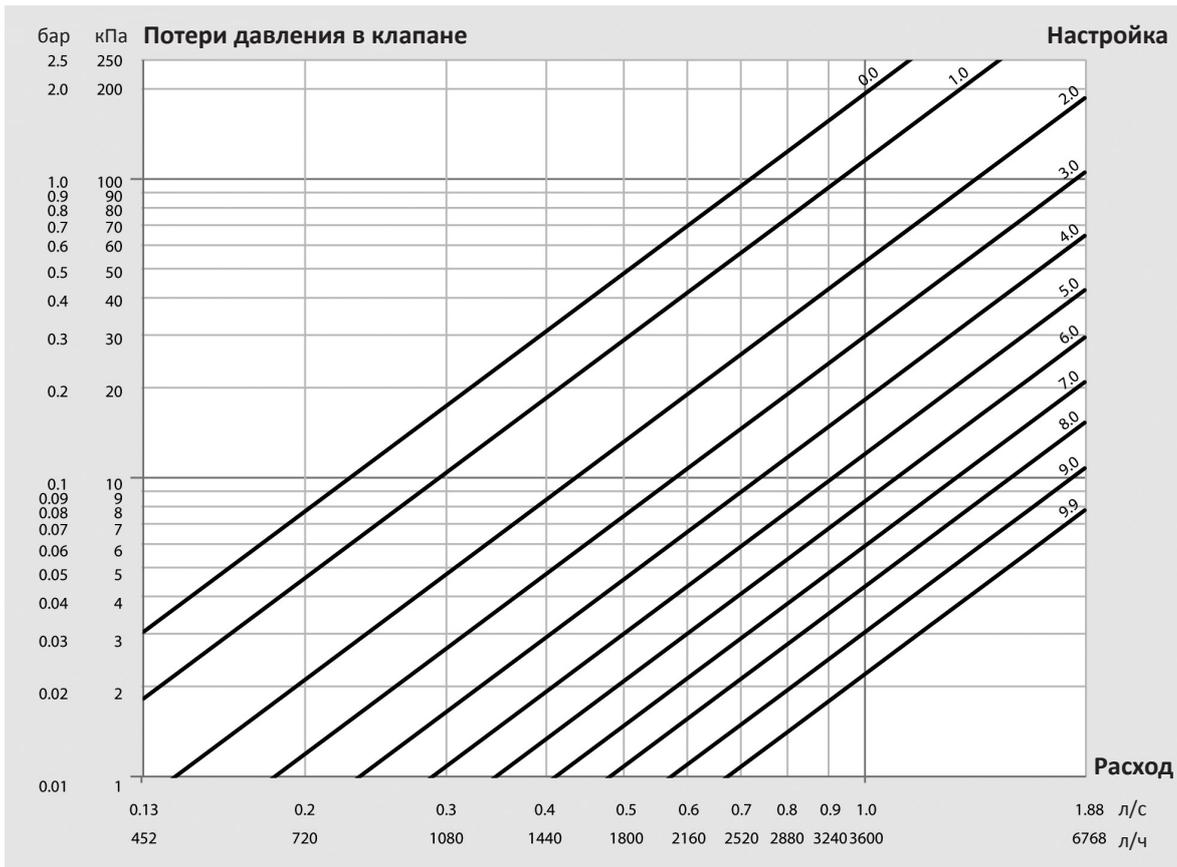
Номограмма расхода БРОЕН V DN 025:



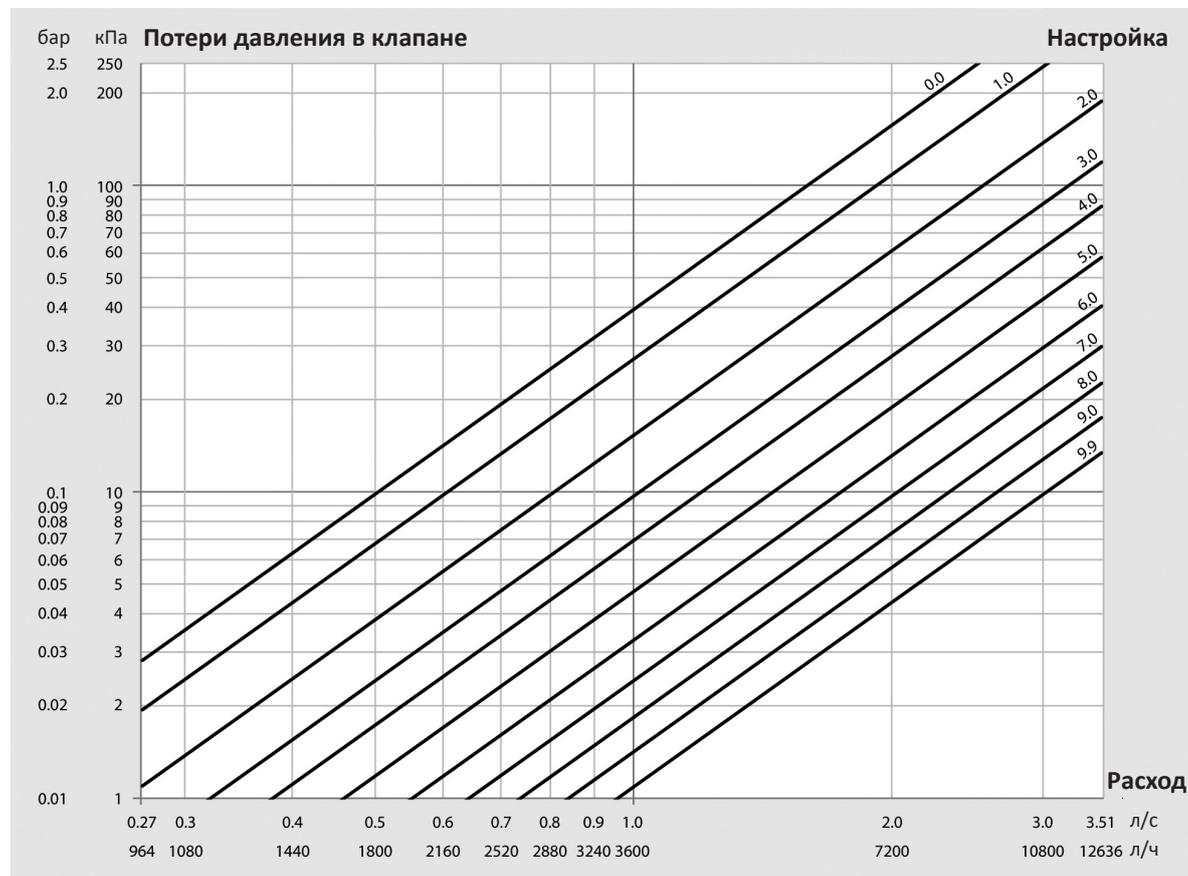
Номограмма расхода БРОЕН V DN 032:



Номограмма расхода БРОЕН V DN 040:



Номограмма расхода БРОЕН V DN 050:



Запорные клапаны БРОЕН BASIC, DN 015-050, резьба/резьба

Применение:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- одно- и двухтрубные системы отопления с радиаторными терморегуляторами;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Клапан БРОЕН BASIC предназначен для работы в системах водяного отопления, тепло- и холодоснабжения с водным раствором этилен – или пропиленгликоля с концентрацией не более 50% в качестве запорного клапана на прямом трубопроводе и клапана-партнера для регулятора перепада давления БРОЕН DP, который устраняет неприятные шумовые эффекты, вызванные высоким перепадом давления на термостатических радиаторных клапанах, двухходовых клапанах и других элементах системы. Используется для двунаправленного движения потока, имеет встроенный дренажный кран.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН BASIC DN 015-050:

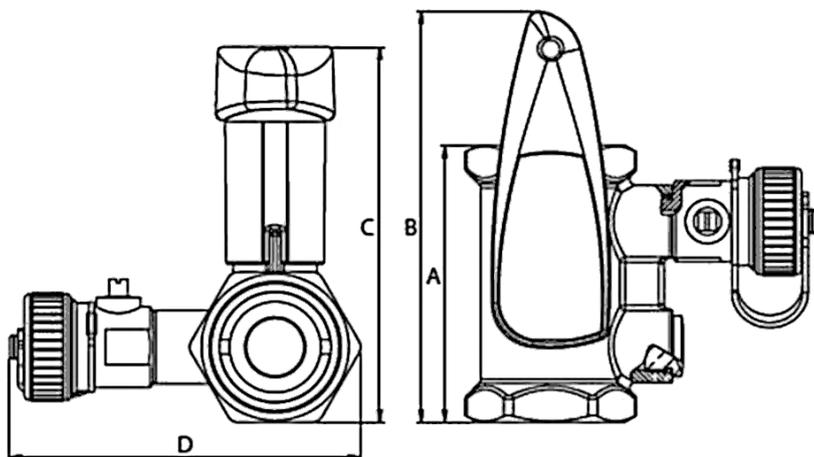
| Код по каталогу | DN | Присоединение | Kvs клапана (м³/ч) | Размеры (мм) | | | |
|------------------|-----|---------------|--------------------|--------------|-------|-------|-------|
| | | | | A | B | C | D |
| 434 90000-001003 | 015 | 1/2" | 1,80 | 57,6 | 103,2 | 88,9 | 83,2 |
| 444 90000-001003 | 020 | 3/4" | 4,65 | 63,2 | 106,0 | 94,2 | 89,2 |
| 454 90000-001003 | 025 | 1" | 7,40 | 75,6 | 112,2 | 102,4 | 95,2 |
| 464 90000-001003 | 032 | 1 3/4" | 15,5 | 89,0 | 165,0 | 137,0 | 103,0 |
| 474 90000-001003 | 040 | 1 1/2" | 25,7 | 98,0 | 170,0 | 144,0 | 109,0 |
| 484 90000-001003 | 050 | 2" | 44,0 | 119,0 | 180,0 | 159,0 | 121,0 |

Спецификация материалов:

| | |
|----------------|---------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Дренажный кран | Латунь/Никель |

Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 135 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,03...2,5 бар |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |



Статические (ручные) балансировочные клапаны БРОЕН STARTER, DN 015-032, резьба/резьба

Применение:

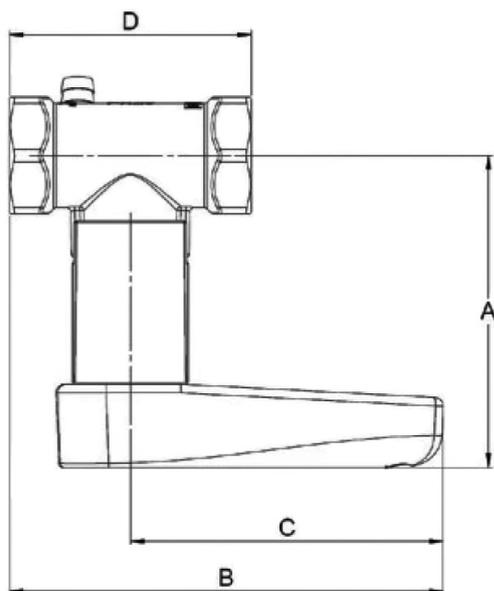
- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Клапан БРОЕН STARTER предназначен для балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Клапан совмещает функцию запорного устройства. Дросселирование потока производится путем изменения площади проходного сечения в отсечном шаре, определяемой положением регулировочного штока клапана. Изменение положения штока клапана осуществляется вращением шестигранного ключа. Используется для двунаправленного движения потока, имеет дренажное устройство.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН STARTER DN 015-032:

| Код по каталогу | DN | Присоединение | Kvs клапана (м ³ /ч) | Размеры (мм) | | | |
|------------------|-----|---------------|---------------------------------|--------------|-----|-----|----|
| | | | | A | B | C | D |
| 435 60000-001003 | 015 | 1/2" | 1,71 | 76 | 103 | 75 | 58 |
| 445 60000-001003 | 020 | 3/4" | 4,4 | 78 | 106 | 75 | 64 |
| 455 60000-001003 | 025 | 1" | 7,46 | 82 | 113 | 75 | 76 |
| 465 60000-001003 | 032 | 1 3/4" | 13,5 | 109 | 165 | 121 | 89 |



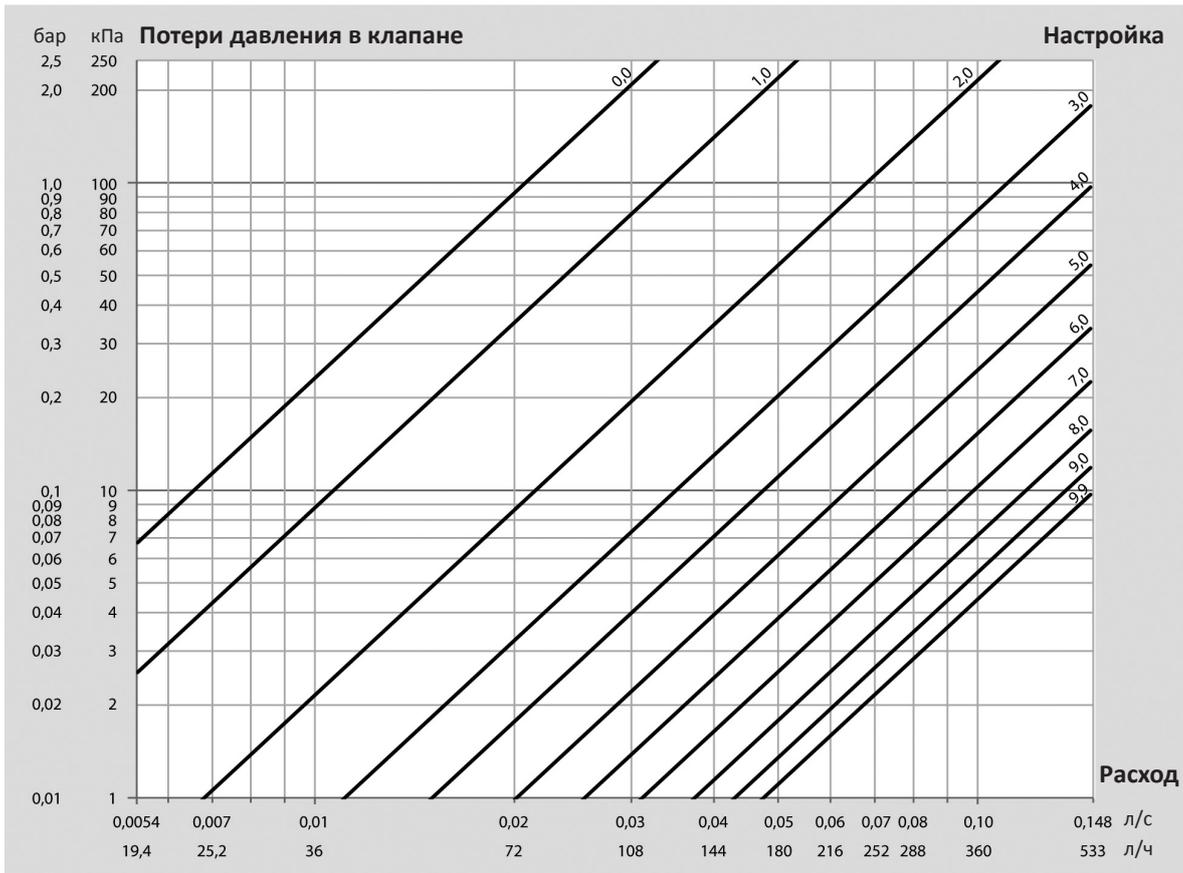
Спецификация материалов:

| | |
|----------------|-------------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Шар | Латунь/Хром |
| Уплотнения | EPDM/PTFE |
| Дренажный кран | Латунь |

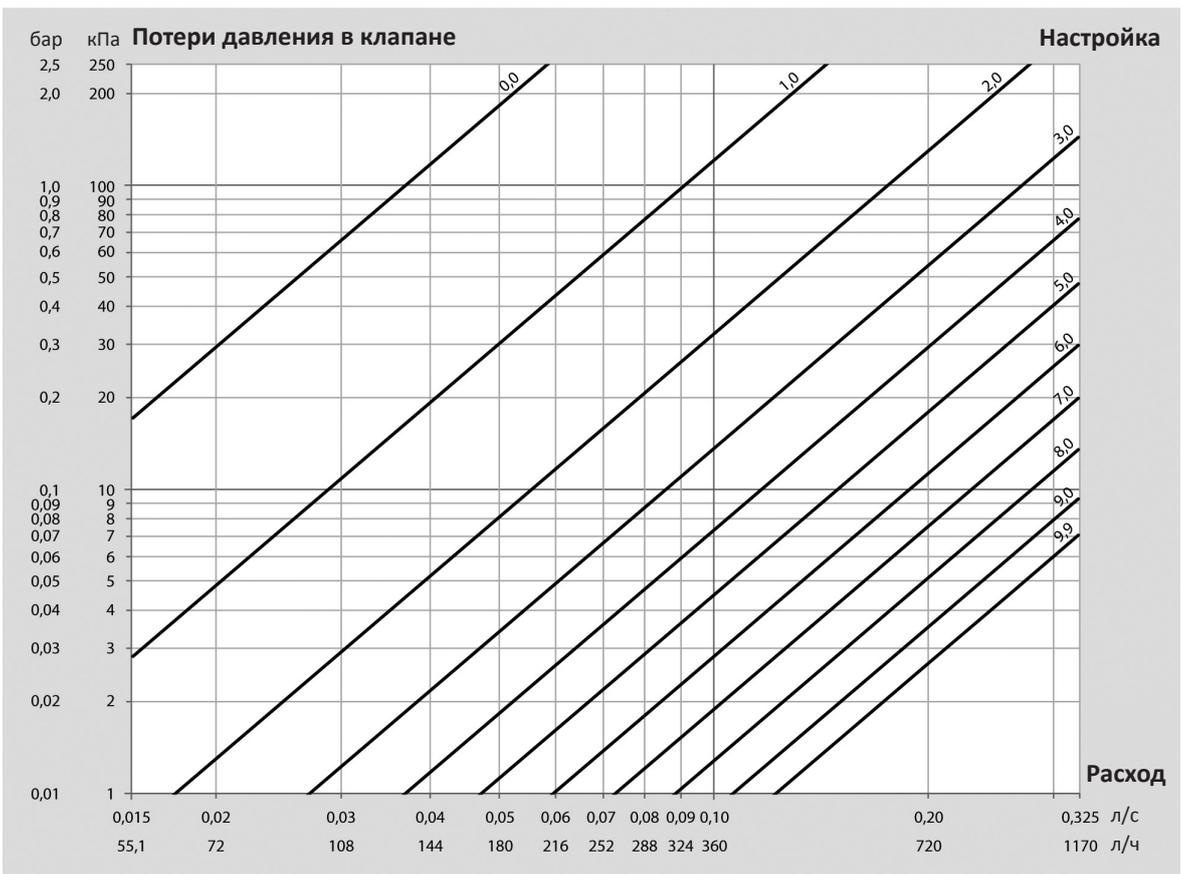
Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Максимальная температура | 105 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Рекомендуемый перепад давления | 0,03...2,5 бар |
| Резьба | Внутренняя цилиндрическая |

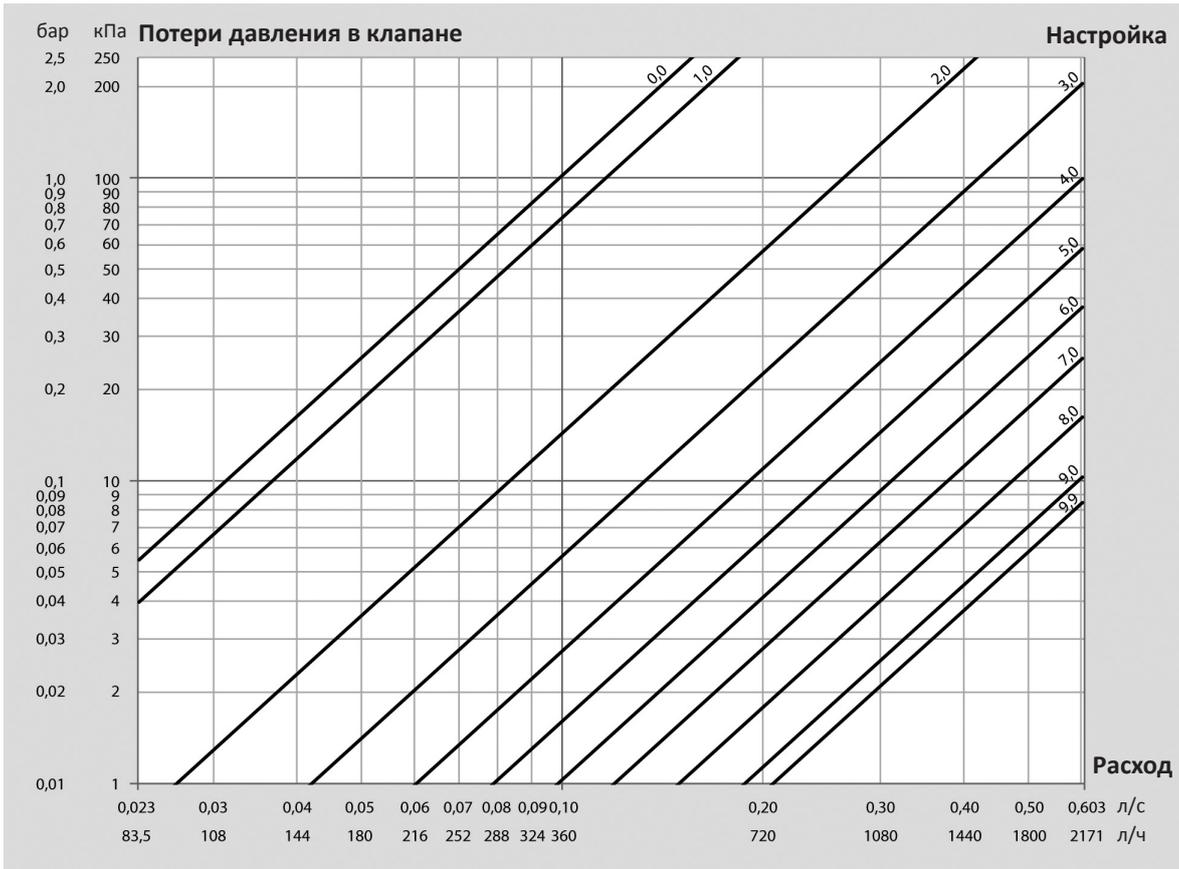
Номограмма расхода БРОЕН STARTER DN 015:



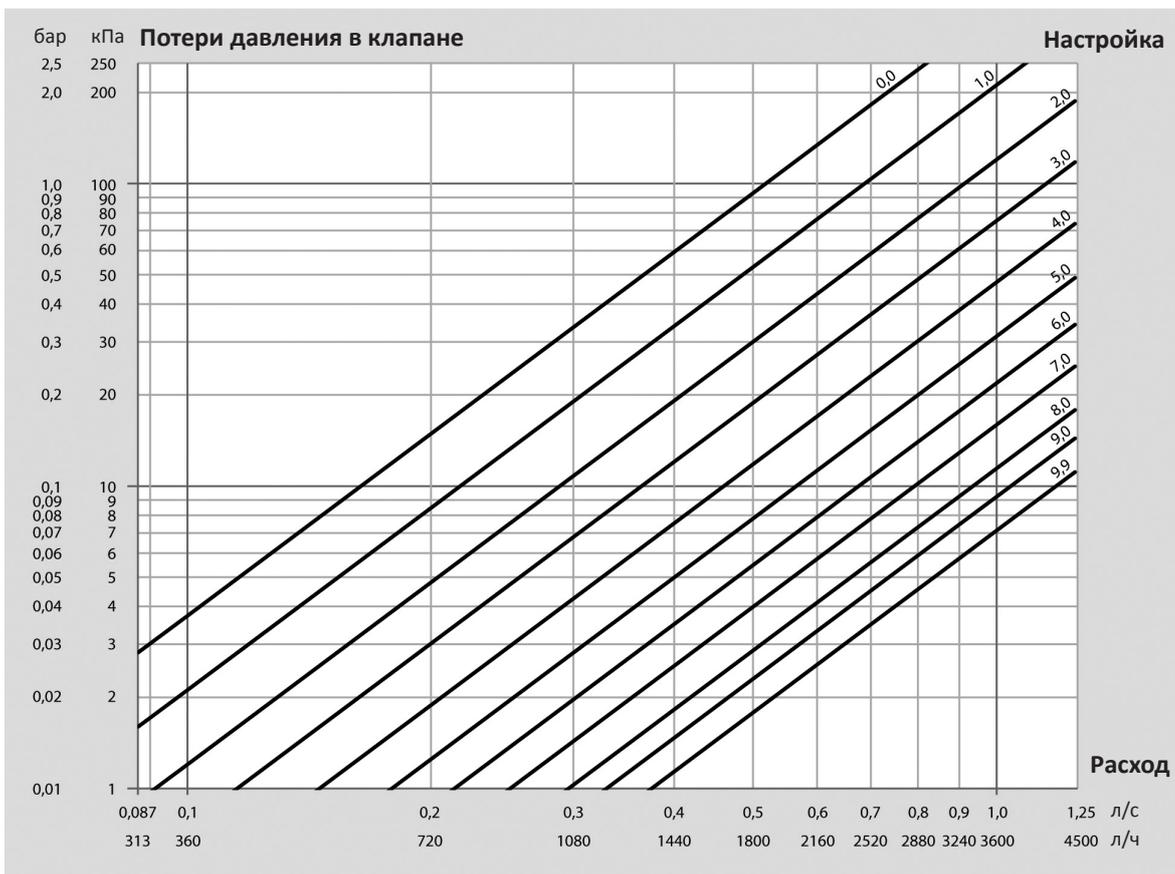
Номограмма расхода БРОЕН STARTER DN 020:



Номограмма расхода БРОЕН STARTER DN 025:



Номограмма расхода БРОЕН STARTER DN 032:



Динамические (автоматические) балансировочные клапаны БРОЕН DP DN 015-050, резьба/резьба

Область применения:

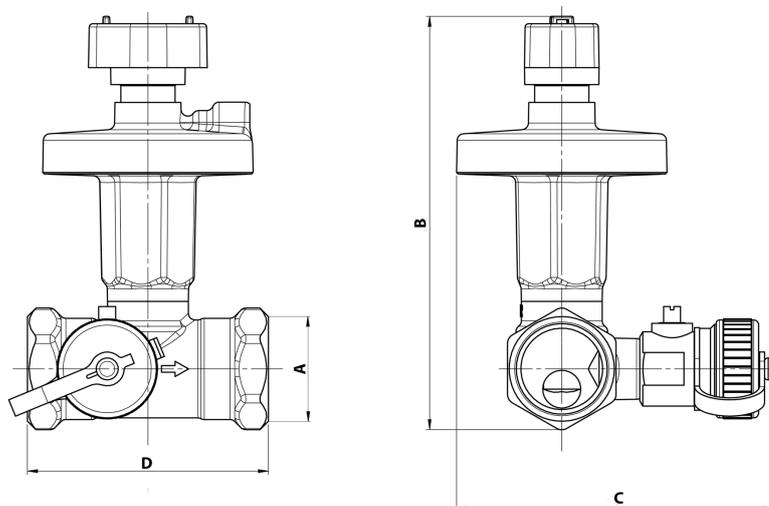
- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- двухтрубные системы отопления с радиаторными терморегуляторами;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Клапаны БРОЕН DP предназначены для работы в системах водяного отопления, тепло- и холодоснабжения с водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%. Устанавливаются в паре с балансировочным клапаном БРОЕН, имеющим дренажный кран: BASIC, V, FODRV. При этом, регулятор БРОЕН DP на обратном, клапан-партнер на прямом трубопроводе. Клапан БРОЕН DP является регулятором перепада давления, который может применяться в системах, где требуется поддерживать постоянный перепад давления в определенной ее части. Клапан БРОЕН DP устраняет неприятные шумовые эффекты, вызванные высоким перепадом давления на термостатических радиаторных клапанах, двухходовых клапанах и других элементах системы.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН DP DN 015-050:

| Код по каталогу | DN | Присоединение | Kvs клапана (м³/ч) | Поддерживаемый перепад давления (кПа) | Размеры (мм) | | | |
|-----------------|-----|---------------|--------------------|---------------------------------------|--------------|-----|------|-----|
| | | | | | A | B | C | D |
| 43550010-021003 | 015 | G 1/2" | 1,6 | 5-25 | G 1/2" | 116 | 91,5 | 61 |
| 44550010-021003 | 020 | G 3/4" | 2,5 | | G 3/4" | 122 | 93 | 71 |
| 45550010-021003 | 025 | G 1" | 4 | | G 1" | 165 | 95 | 80 |
| 46550010-021003 | 032 | G 1 1/4" | 6,3 | | G 1 1/4" | 245 | 96,2 | 89 |
| 47550010-021003 | 040 | G 1 3/4" | 10 | | G 1 3/4" | 250 | 98,3 | 94 |
| 98550010-021003 | 050 | G 2" | 20 | | G 2" | 277 | 111 | 101 |
| 43550030-021003 | 015 | G 1/2" | 1,6 | 20-40 | G 1/2" | 116 | 91,5 | 61 |
| 44550030-021003 | 020 | G 3/4" | 2,5 | | G 3/4" | 122 | 93 | 71 |
| 45550030-021003 | 025 | G 1" | 4 | | G 1" | 165 | 95 | 80 |
| 46550030-021003 | 032 | G 1 1/4" | 6,3 | | G 1 1/4" | 245 | 96,2 | 89 |
| 47550030-021003 | 040 | G 1 3/4" | 10 | | G 1 3/4" | 250 | 98,3 | 94 |
| 98550030-021003 | 050 | G 2" | 20 | | G 2" | 277 | 111 | 101 |
| 47550060-021003 | 040 | G 1 3/4" | 10 | 35-75 | G 1 3/4" | 250 | 98,3 | 94 |
| 48550060-021003 | 050 | G 2" | 20 | | G 2" | 277 | 111 | 101 |
| 98550080-021003 | 050 | G 2" | 20 | 60-100 | G 2" | 277 | 111 | 101 |



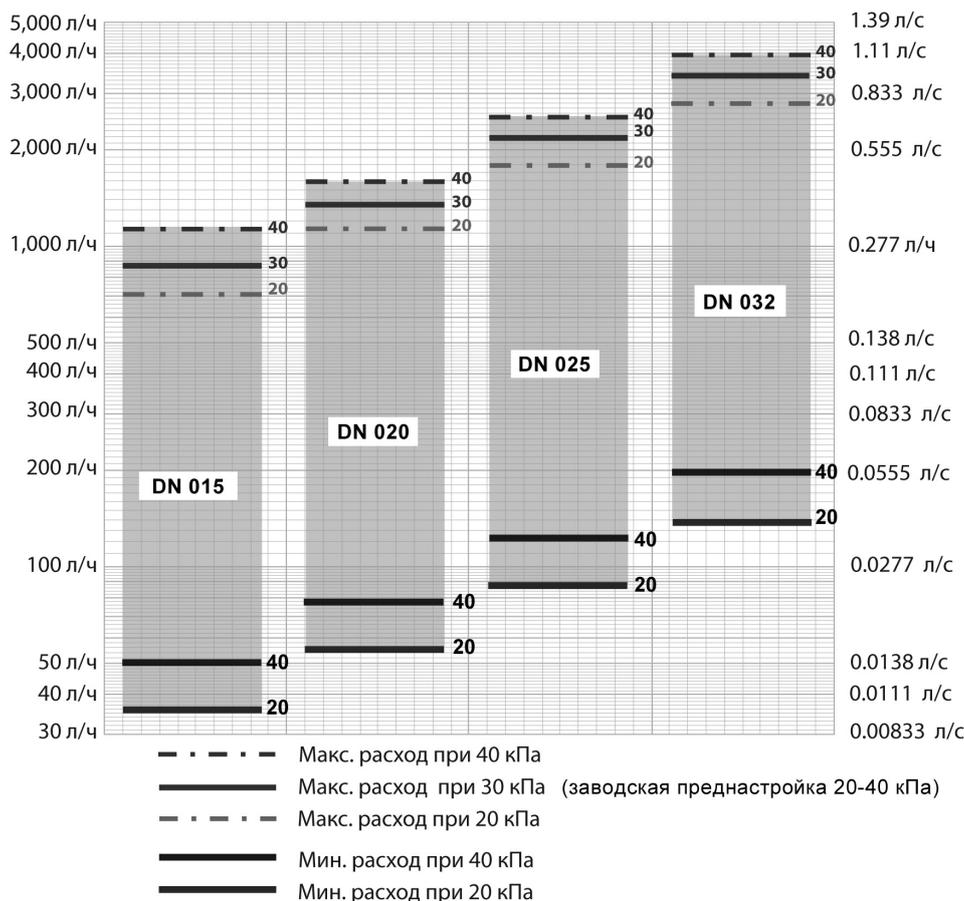
Спецификация материалов:

| | |
|----------------|--------|
| Детали корпуса | Латунь |
| Уплотнения | EPDM |
| Мембрана | EPDM |

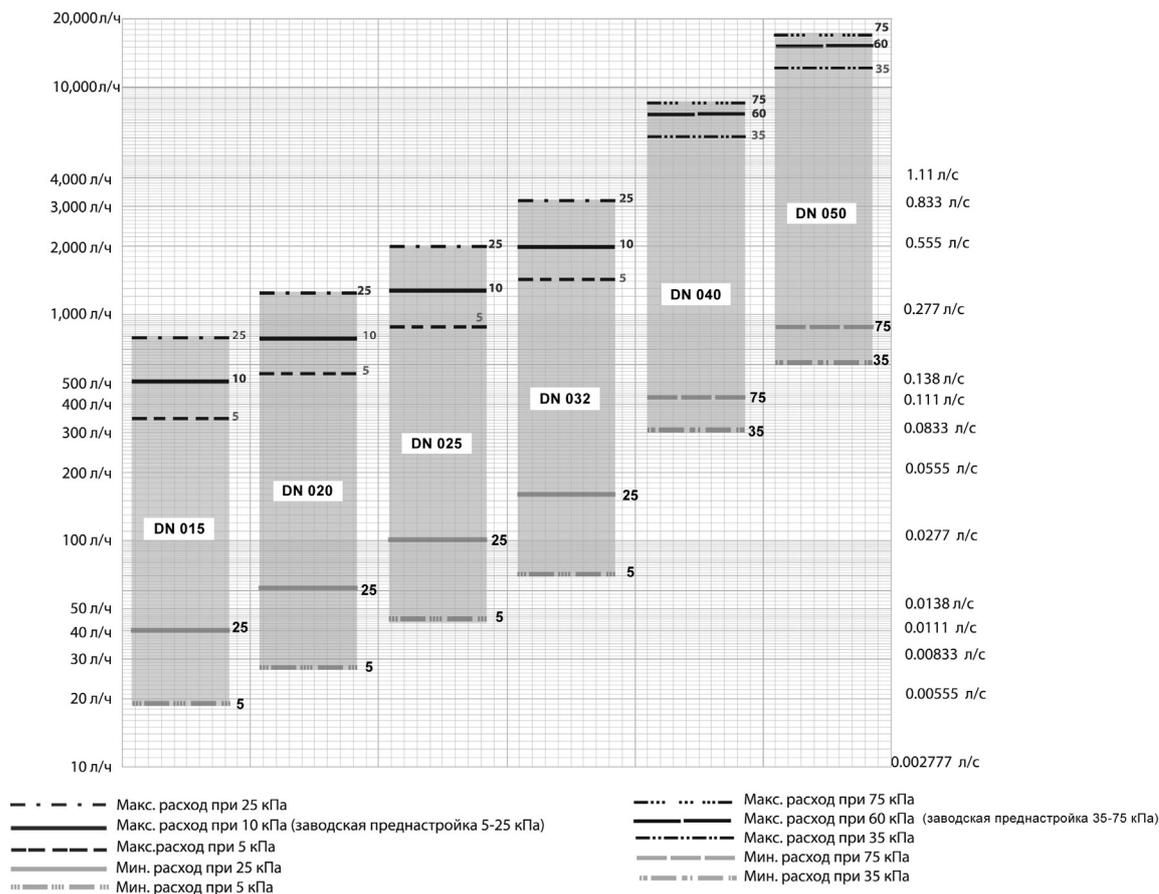
Технические характеристики:

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Максимальная температура | 120 °C (135 °C кратковременно) |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Резьба | Цилиндрическая |
| Δ P max | 2,5 бар |

Номограмма для подбора БРОЕН DP DN 015-032, настройка 20-40 кПа



Номограмма для подбора БРОЕН DP DN 015-032, настройка 5-25 кПа, DN 040-050 настройка 35-75 кПа



Настройка клапана БРОЕН DP

Для того, чтобы настроить клапан БРОЕН DP вращайте шестигранный ключ против часовой стрелки до упора. Это положение является нулевым, и пружина полностью расслаблена. Вращайте шестигранный ключ по часовой стрелке на требуемое количество оборотов для достижения заданной настройки перепада давления ΔP .

DN 015-050

| 5-25 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 5 |
| 1 | 6 |
| 2 | 7 |
| 3 | 8 |
| 4 | 9 |
| 5 | 10 |
| 6 | 11 |
| 7 | 12 |
| 8 | 13 |
| 9 | 14 |
| 10 | 15 |
| 11 | 16 |
| 12 | 17 |
| 13 | 18 |
| 14 | 19 |
| 15 | 20 |
| 16 | 21 |
| 17 | 22 |
| 18 | 23 |
| 19 | 24 |
| 20 | 25 |

DN 015-020

| 20-40 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 20 |
| 1 | 21 |
| 2 | 22 |
| 3 | 24 |
| 4 | 25 |
| 5 | 26 |
| 6 | 27 |
| 7 | 29 |
| 8 | 30 |
| 9 | 31 |
| 10 | 33 |
| 11 | 34 |
| 12 | 35 |
| 13 | 37 |
| 14 | 38 |
| 15 | 39 |
| 16 | 40 |

DN 025-032

| 20-40 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 20 |
| 1 | 22 |
| 2 | 24 |
| 3 | 26 |
| 4 | 28 |
| 5 | 30 |
| 6 | 32 |
| 7 | 34 |
| 8 | 36 |
| 9 | 38 |
| 10 | 40 |

DN 040-050

| 20-40 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 20 |
| 1 | 21 |
| 2 | 22 |
| 3 | 23 |
| 4 | 24 |
| 5 | 25 |
| 6 | 26 |
| 7 | 27 |
| 8 | 28 |
| 9 | 29 |
| 10 | 30 |
| 11 | 31 |
| 12 | 32 |
| 13 | 33 |
| 14 | 34 |
| 15 | 35 |
| 16 | 36 |
| 17 | 37 |
| 18 | 38 |
| 19 | 39 |
| 20 | 40 |

DN 040-050

| 35-75 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 35 |
| 1 | 37 |
| 2 | 39 |
| 3 | 41 |
| 4 | 43 |
| 5 | 45 |
| 6 | 47 |
| 7 | 49 |
| 8 | 51 |
| 9 | 53 |
| 10 | 55 |
| 11 | 57 |
| 12 | 59 |
| 13 | 61 |
| 14 | 63 |
| 15 | 65 |
| 16 | 67 |
| 17 | 69 |
| 18 | 71 |
| 19 | 73 |
| 20 | 75 |

DN 050

| 60-100 кПа | |
|-----------------|------------------|
| Кол-во оборотов | ΔP , кПа |
| 0 | 60 |
| 1 | 62 |
| 2 | 64 |
| 3 | 66 |
| 4 | 68 |
| 5 | 70 |
| 6 | 72 |
| 7 | 74 |
| 8 | 76 |
| 9 | 78 |
| 10 | 80 |
| 11 | 82 |
| 12 | 84 |
| 13 | 86 |
| 14 | 88 |
| 15 | 90 |
| 16 | 92 |
| 17 | 94 |
| 18 | 96 |
| 19 | 98 |
| 20 | 100 |

| Заводские преднастройки | |
|--|--------|
| Для клапанов с диапазоном регулирования 5-25 кПа | 10 кПа |
| Для клапанов с диапазоном регулирования 20-40 кПа | 30 кПа |
| Для клапанов с диапазоном регулирования 35-75 кПа | 60 кПа |
| Для клапанов с диапазоном регулирования 60-100 кПа | 80 кПа |



Комбинированные динамические (автоматические) балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC DN 015-032, резьба/резьба

Область применения:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Комбинированный балансировочный клапан БРОЕН DYNAMIC со встроенным соплом VENTURI выполняет функцию автоматического ограничителя расхода, а при установке на него управляющего электропривода дополнительно реализует функцию регулирующего клапана. Предназначен для работы в системах отопления, а также системах тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%.

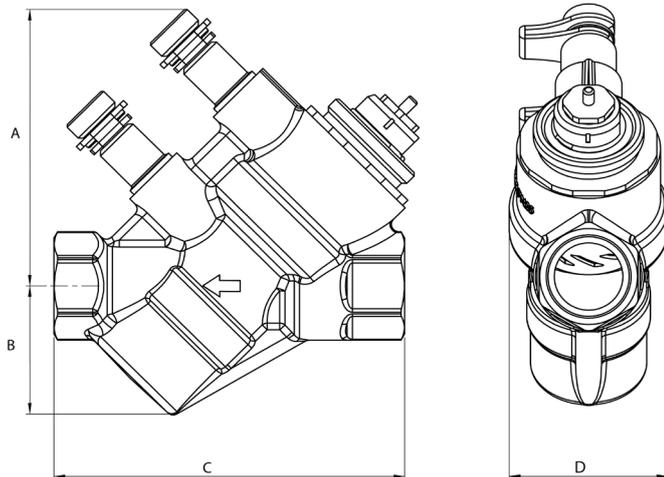
Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН DYNAMIC DN 015-032:

Клапан в сборе (корпус, картридж, ключ преднастройки)

| Код по каталогу | DN | Исполнение | Присоединение | Kvm* | Рекомендуемый расход (л/ч) ($\Delta P_{\text{signal}}=3-30\text{кПа}$) | Размеры (мм) | | | |
|------------------|-----|------------|------------------|------|---|--------------|----|-----|----|
| | | | | | | A | B | C | D |
| 4360000 L-000001 | 015 | DN 015L | Rp1/2"xRp1/2" | 0,23 | 36-118 | 76 | 35 | 95 | 44 |
| 4360000 S-000001 | 015 | DN 015S | Rp1/2"xRp1/2" | 0,78 | 90-450 | 76 | 35 | 95 | 44 |
| 4360000 H-000001 | 015 | DN 015H | Rp1/2"xRp1/2" | 2,5 | 300-1400 | 76 | 35 | 95 | 44 |
| 4460000 S-000001 | 020 | DN 020S | Rp3/4"xRp3/4" | 1,9 | 320-882 | 83 | 49 | 120 | 55 |
| 4460000H-000001 | 020 | DN 020H | Rp3/4"xRp3/4" | 4,7 | 835-2221 | 83 | 49 | 120 | 55 |
| 4560000S-000001 | 025 | DN 025S | Rp1"xRp1" | 5,05 | 865-2340 | 81 | 56 | 127 | 71 |
| 4560000H-000001 | 025 | DN 025H | Rp1"xRp1" | 8,25 | 1750-3330 | 81 | 56 | 127 | 71 |
| 4660000H-000001 | 032 | DN 032H | Rp 11/4"xRp11/4" | 8,35 | 1910-4400 | 87 | 72 | 154 | 82 |

Примечание:

- * Kvm значение соотносится с потерями давления между точками измерения и может использоваться только для измерения расхода при вводе в эксплуатацию.



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|------------------------------|
| Детали корпуса | Латунь DR CW602N CuZn36Pb2As |
| Картридж | Полисульфон PPS |
| Уплотнения | EPDM |
| Мембрана | EPDM |

Технические характеристики:

| | |
|--|---|
| Максимальная температура | 120 °C |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Резьба | Цилиндрическая |
| Допустимый перепад давления на клапане | 0,3-4,0 бар (для расходов < макс., требуется меньший ΔP) |



Электроприводы для клапанов БРОЕН DYNAMIC DN 015-032

| Наименования | Артикул |
|---|-----------------|
| 2-х позиционный привод. Питание 230 В, NC | 43600012-000009 |
| 2-х позиционный привод. Питание 24 В AC/DC, NC | 43600013-000009 |
| Аналоговый привод с управляющим сигналом 0-10. Питание 24 В А/С, NC | 43600011-000009 |

Комбинированные динамические (автоматические) балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC DN 040-050, резьба/резьба

Область применения:

- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Комбинированный балансировочный клапан БРОЕН DYNAMIC со встроенным соплом VENTURI выполняет функцию автоматического ограничителя расхода, а при установке на него управляющего электропривода дополнительно реализует функцию регулирующего клапана. Предназначен для работы в системах отопления, а также системах тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%.

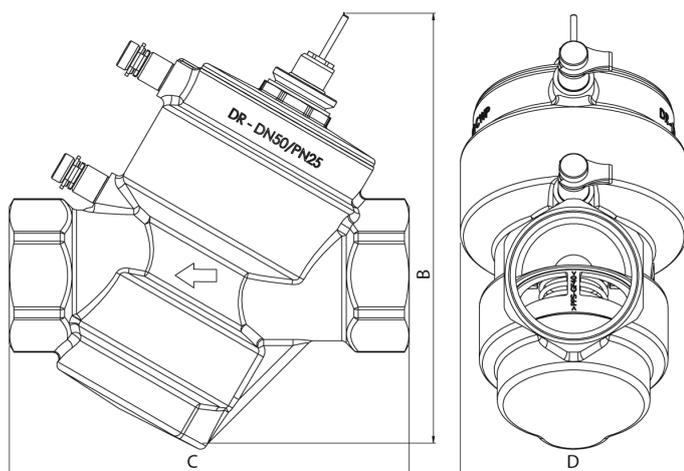
Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН DYNAMIC DN 040-050:

Клапан в сборе (корпус, картридж, ключ преднастройки)

| Код по каталогу | DN | Исполнение | Присоединение | Kvm* | Рекомендуемый расход (л/ч) ($\Delta P_{\text{signal}}=3-30\text{кПа}$) | Размеры (мм) | | | |
|-----------------|-----|------------|-------------------|------|---|--------------|-----|-------|-------|
| | | | | | | A | B | C | D |
| 4760000S-000001 | 040 | DN 040S | Rp11/2//xRp11/2// | 17,5 | 3670-7560 | - | 212 | 189,5 | 109,5 |
| 4860000H-000001 | 050 | DN 050H | Rp2//xRp2// | 29,5 | 5180-12600 | - | 210 | 195 | 110,5 |

Примечание:

- * Kvm значение соотносится с потерями давления между точками измерения и может использоваться только для измерения расхода при вводе в эксплуатацию.



Спецификация материалов:

| | |
|----------------|------------------------------|
| Детали корпуса | Латунь DR CW602N CuZn36Pb2As |
| Картридж | Полисульфон PPS |
| Уплотнения | EPDM |
| Мембрана | EPDM |

Технические характеристики:

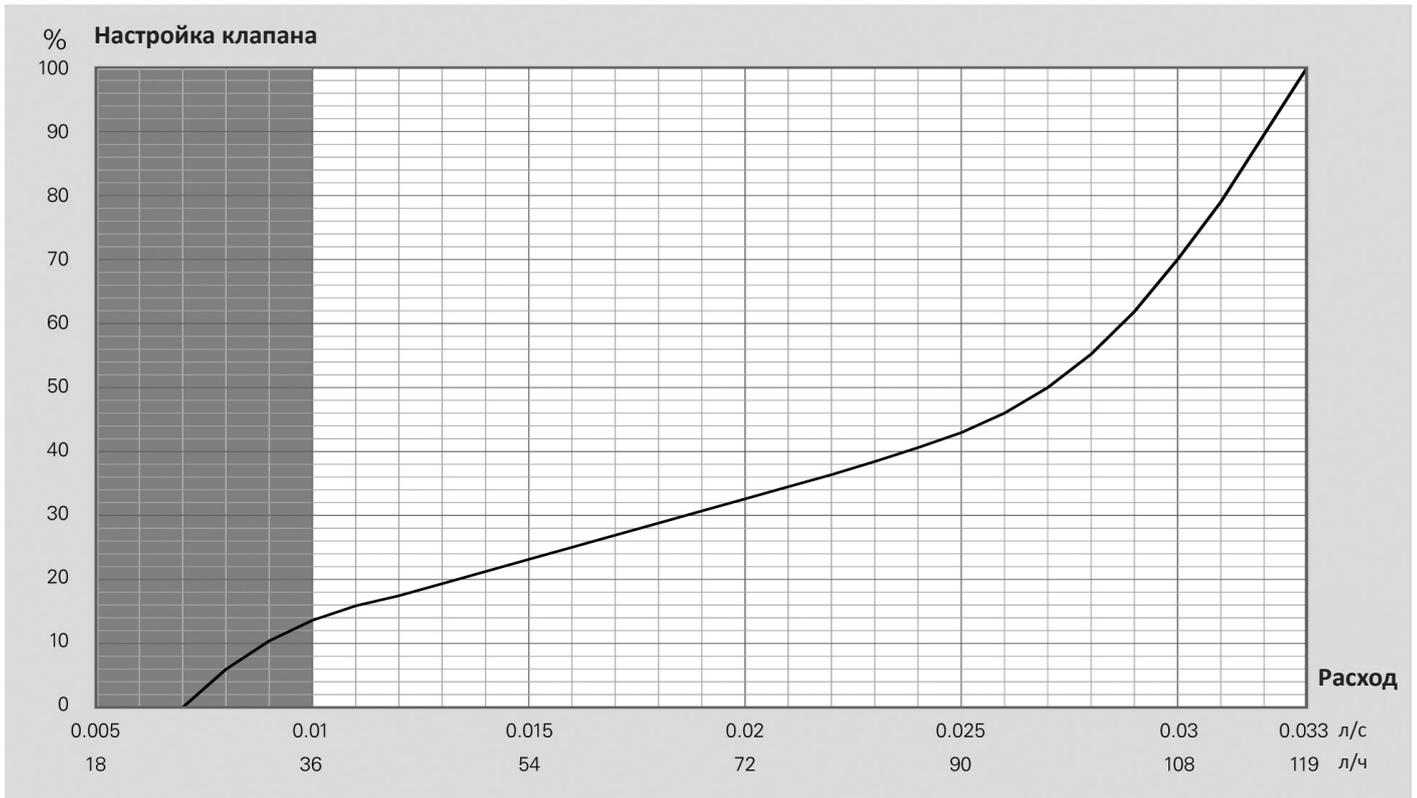
| | |
|--|---|
| Максимальная температура | 120 °C |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 25 |
| Резьба | Цилиндрическая |
| Допустимый перепад давления на клапане | 0,3-4,0 бар (для расходов < макс., требуется меньший ΔP) |



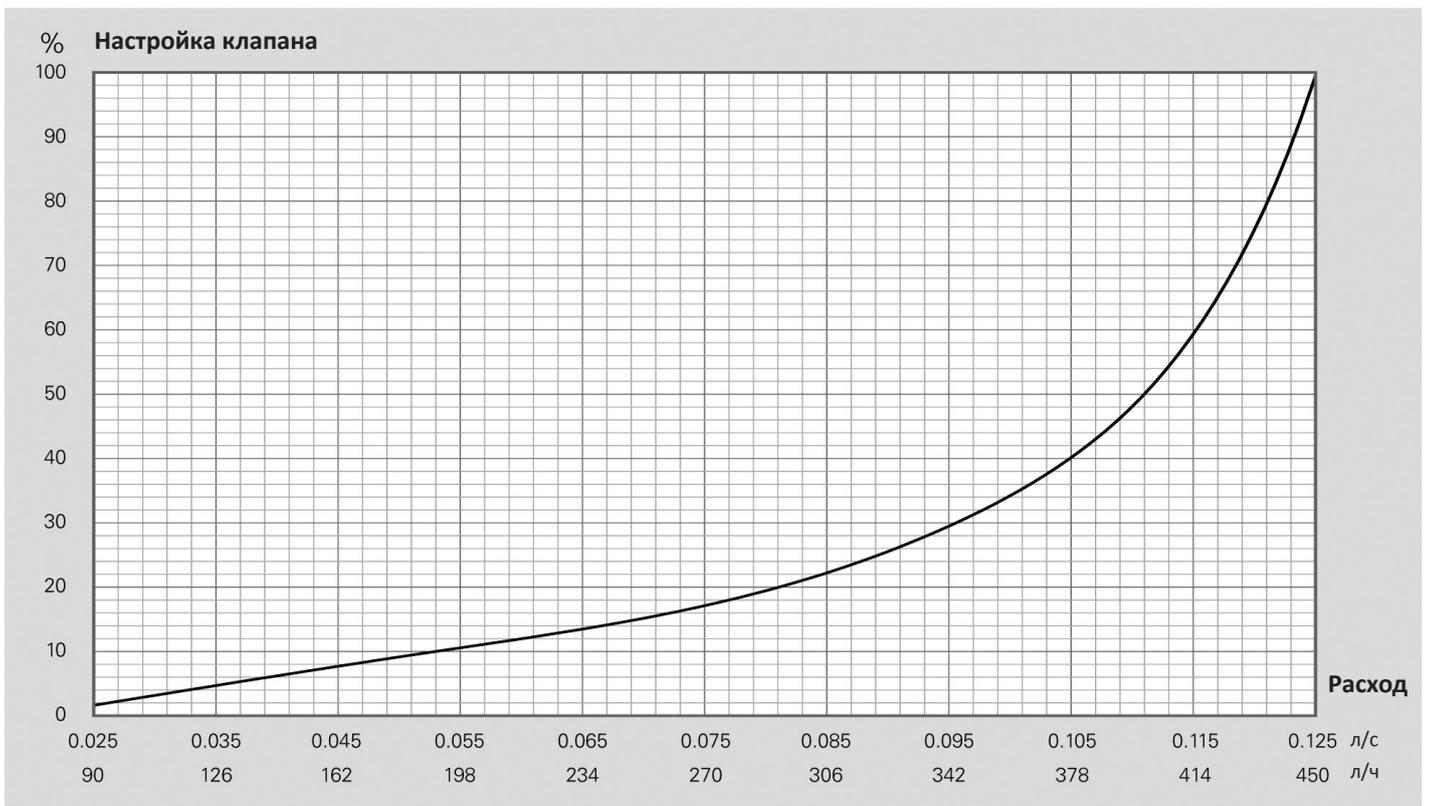
Электроприводы для клапанов BALLOREX DYNAMIC DN 040-050:

| Наименования | Артикул |
|--|-----------|
| Аналоговый привод с управляющим сигналом 0-10. Питание 24 В AC | 805970113 |
| 2-х позиционный привод. Питание 230 В | 47600012 |
| 2-х позиционный привод. Питание 24 В AC | 47600013 |

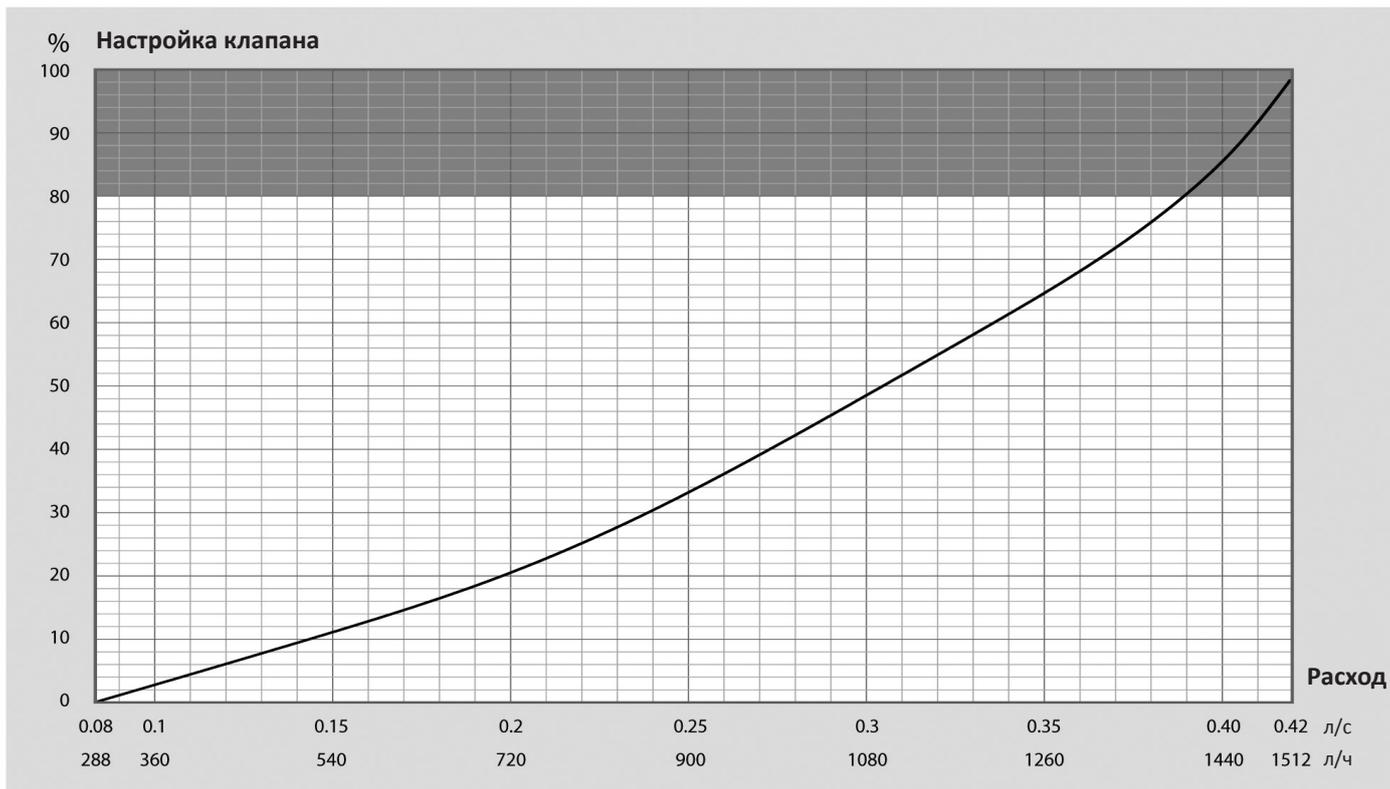
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 015L:



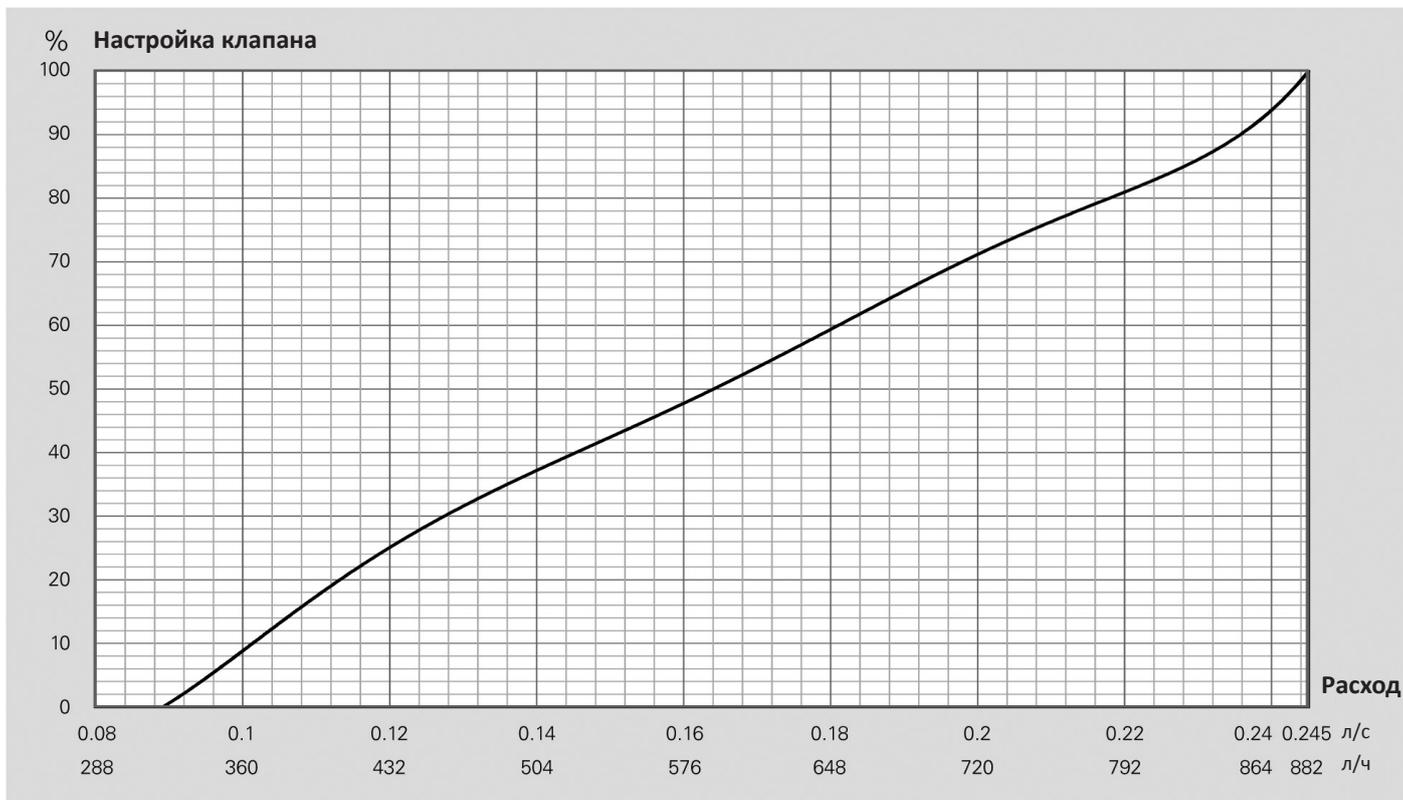
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 015S:



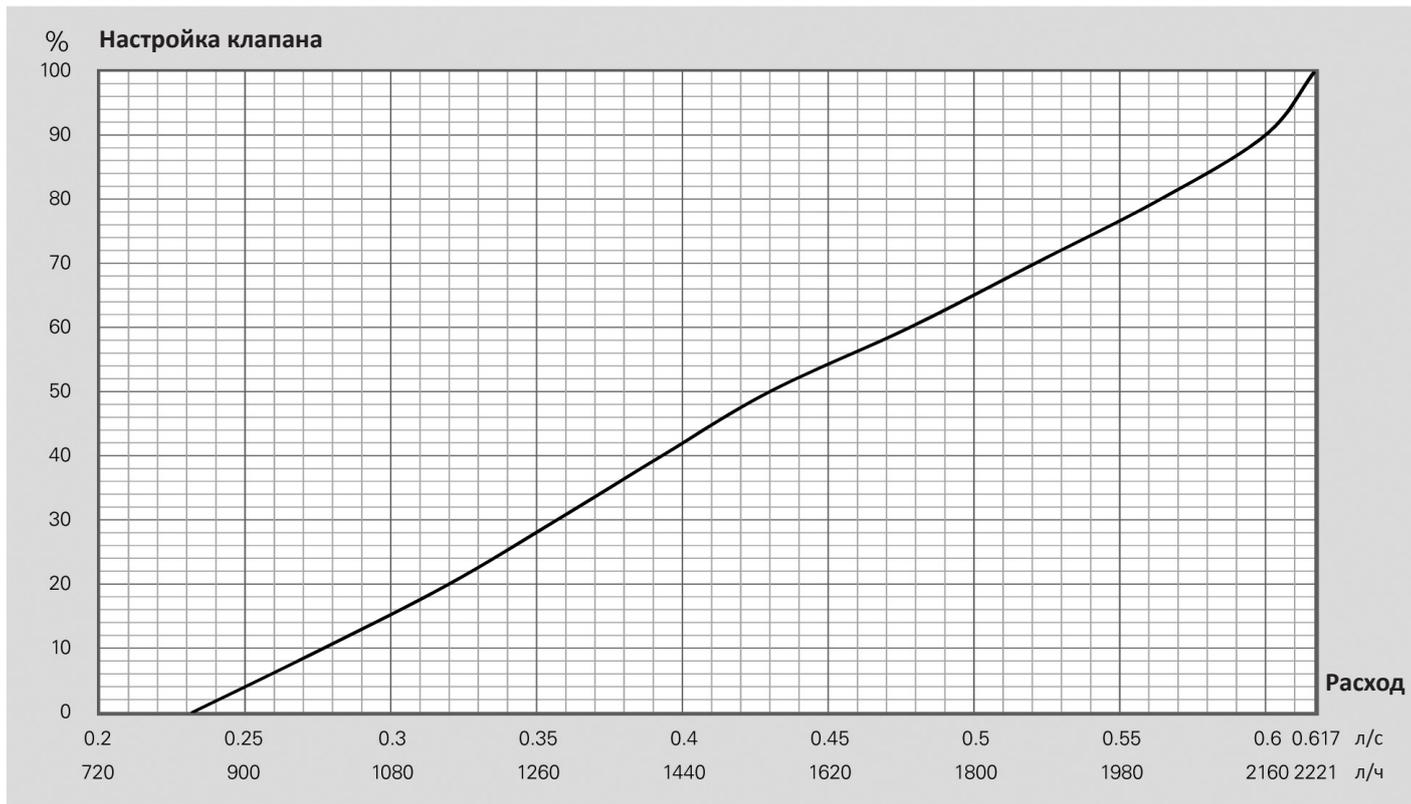
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 015H:



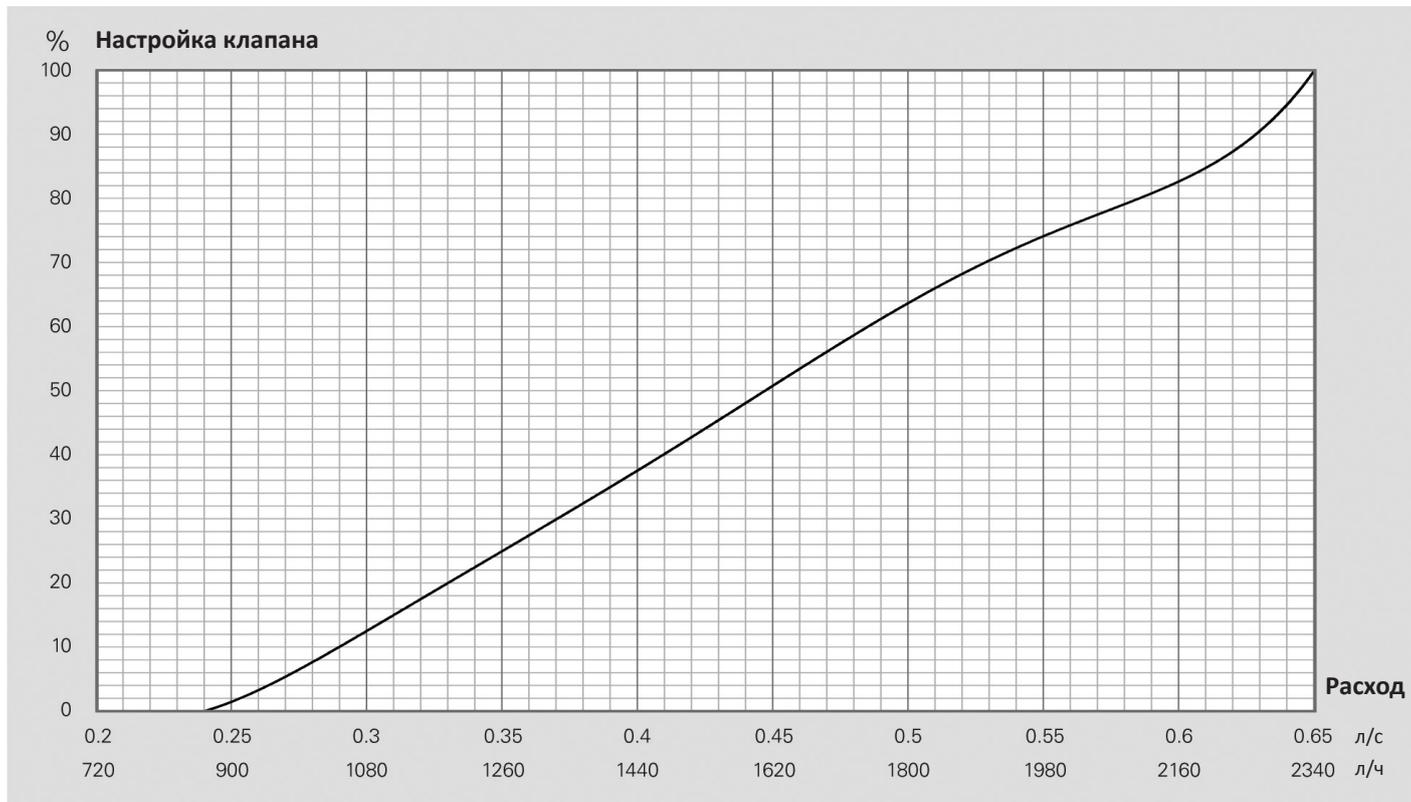
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 020S:



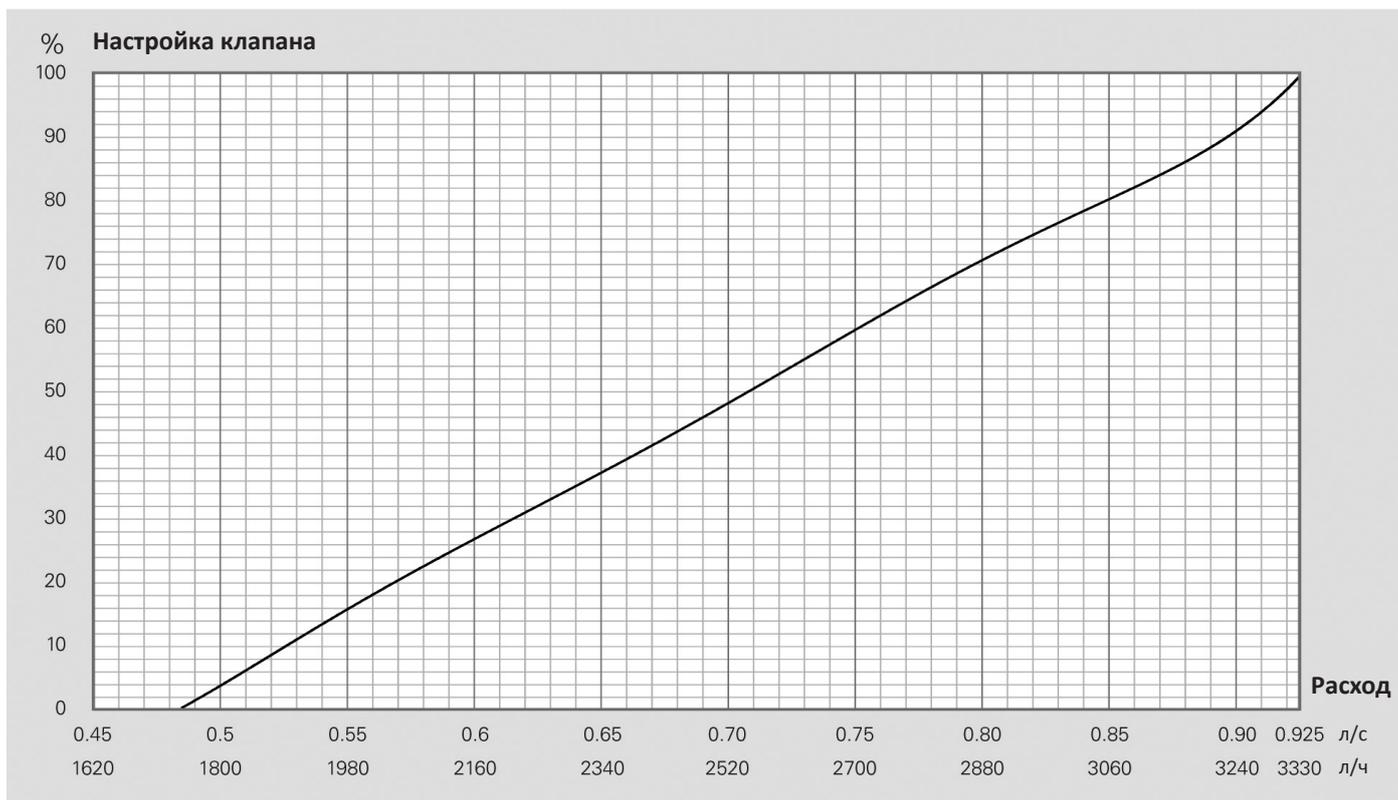
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 020H:



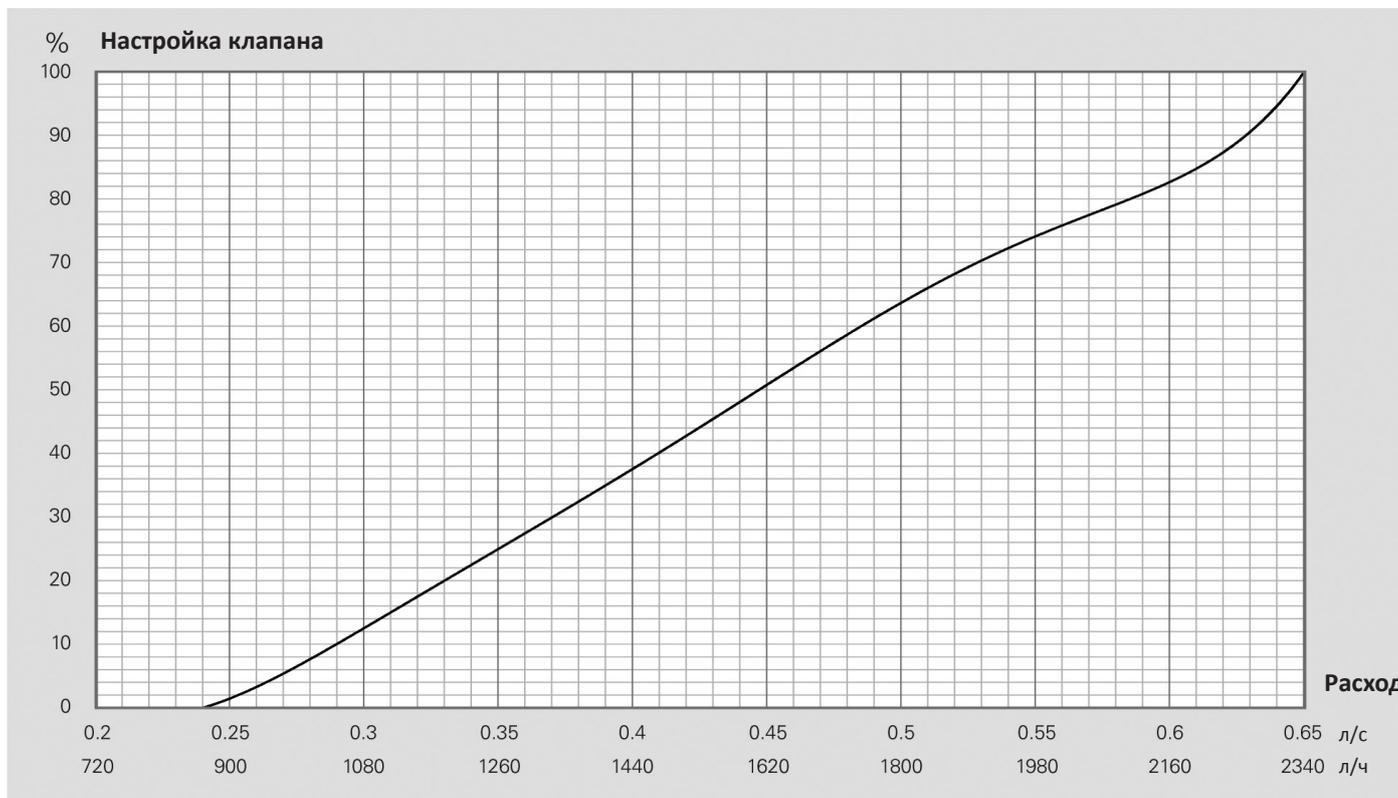
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 025S:



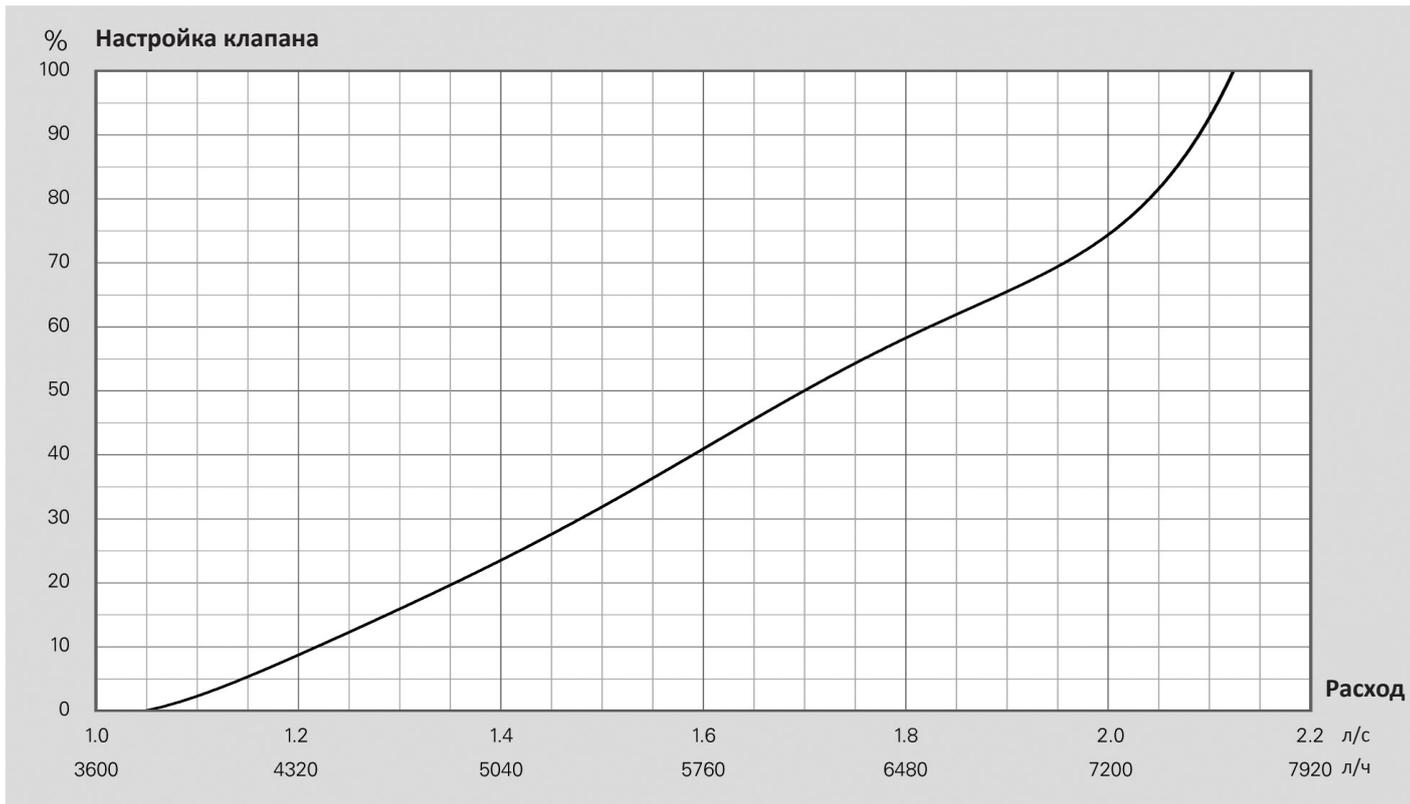
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 025H:



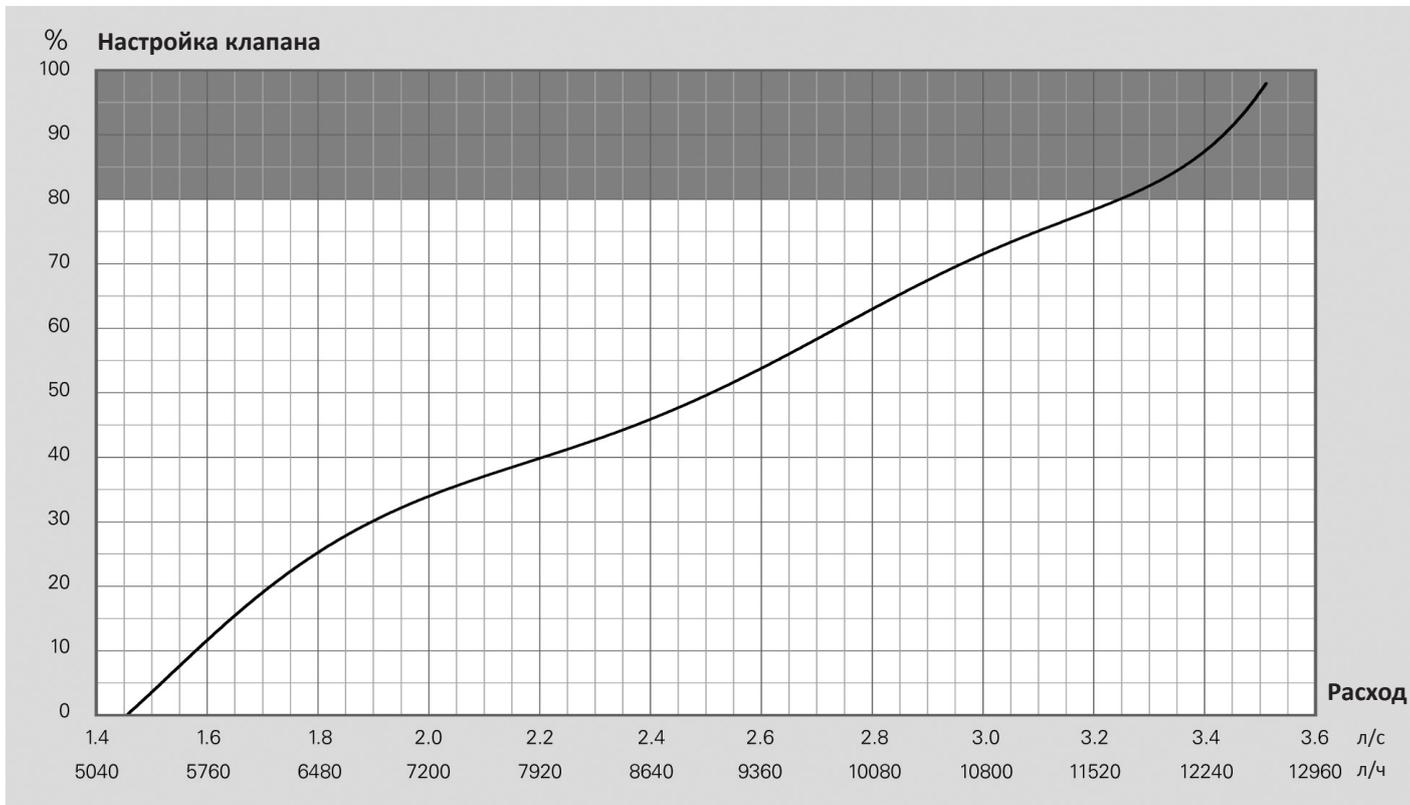
Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 032H:



Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 040S:



Номограмма расхода БРОЕН DYNAMIC DN 050H:



Комбинированные динамические (автоматические) балансировочные клапаны БРОЕН DYNAMIC, DN 065-125, фланец/фланец

Область применения:

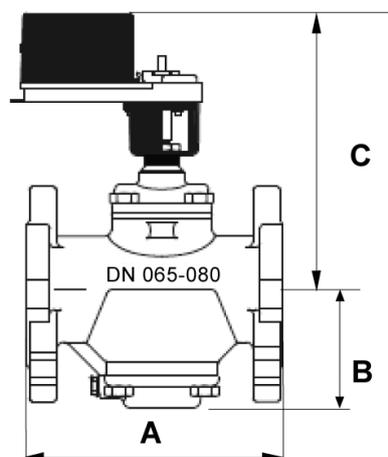
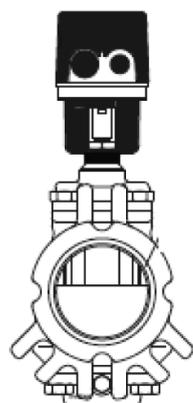
- системы теплоснабжения вентиляционных приточных установок;
- системы тепло- и холодоснабжения фанкойлов;
- одно- и двухтрубные системы отопления;
- системы напольного отопления.

Предназначение:

Комбинированный балансировочный клапан БРОЕН DYNAMIC со встроенным соплом VENTURI выполняет функцию автоматического ограничителя расхода, а при установке на него управляющего электропривода дополнительно реализует функцию регулирующего клапана. Предназначен для работы в системах отопления, а также системах тепло- и холодоснабжения с водой или водным раствором этилен - или пропиленгликоля с концентрацией не более 50%.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН DYNAMIC DN 065-125:

| Код по каталогу | DN | Исполнение | Kvm (м ³ /ч) | Расход (л/ч) | Размеры (мм) | | |
|-----------------|-----|-------------|-------------------------|--------------|--------------|-----|-----|
| | | | | | A | B | C |
| 99600000-653000 | 065 | DN 065/80L | 24,0 | 5310-15000 | 224 | 95 | 246 |
| 99600000-653100 | 065 | DN 065/80S | 39,5 | 9240-25700 | 224 | 95 | 246 |
| 99600000-653200 | 065 | DN 065/80H | 39,5 | 12800-35600 | 224 | 95 | 246 |
| 99600000-100410 | 080 | DN 080/100L | 58,3 | 12600-33800 | 320 | 135 | 290 |
| 99600000-100420 | 080 | DN 080/100S | 58,3 | 17000-51000 | 320 | 135 | 290 |
| 99600000-100430 | 080 | DN 080/100H | 89,0 | 13300-72700 | 320 | 135 | 290 |
| 99600000-150510 | 125 | DN 125/150S | 132,3 | 23300-83800 | 320 | 135 | 290 |
| 99600000-150520 | 125 | DN 125/150H | 132,3 | 25600-106000 | 320 | 135 | 290 |



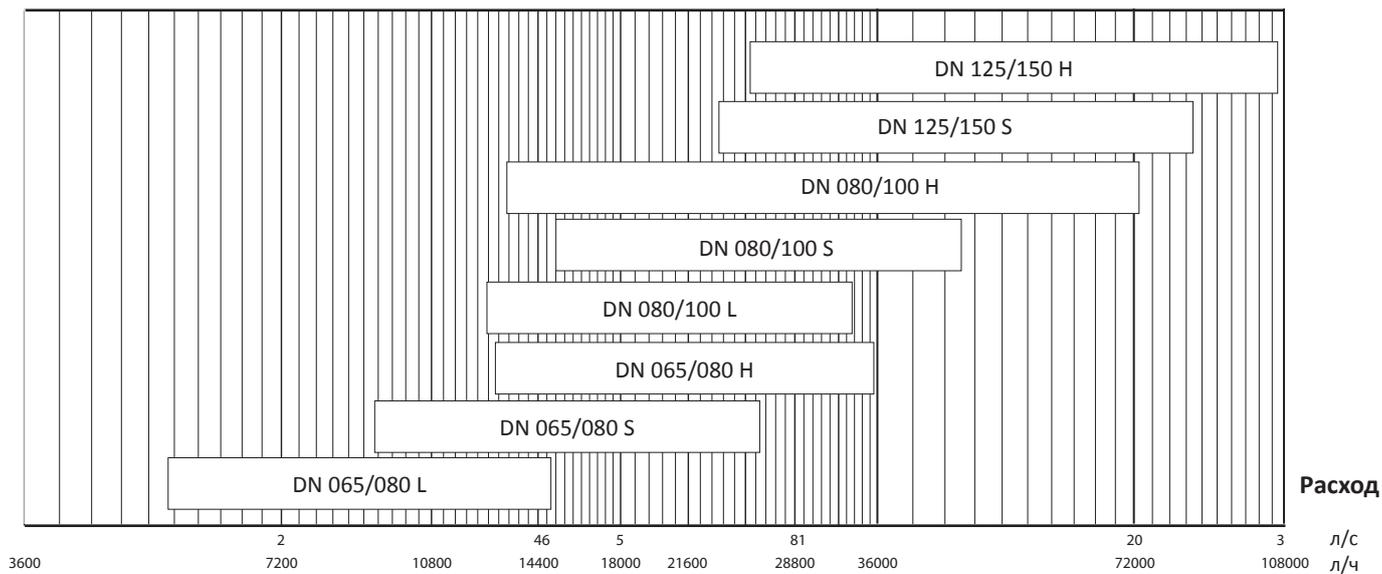
Спецификация материалов:

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Детали корпуса | Чугун |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Уплотнения | EPDM |
| Мембрана | Акрилонитрил-бутадиен каучук |

Технические характеристики:

| | |
|--|--|
| Максимальная температура | 120 °С |
| Минимальная температура | -20 °С |
| Максимальное давление | PN 40 |
| Присоединение | Фланцевое |
| Допустимый перепад давления на клапане | 0,3-4,0 бар (для расходов < макс., требуется меньший ΔP) |

Номограмма для определения типа размера клапана БРОЕН DYNAMIC DN 065-150:



Термостатический балансировочный клапан БРОЕН THERMO DN 015-025 резьба/резьба

Область применения:

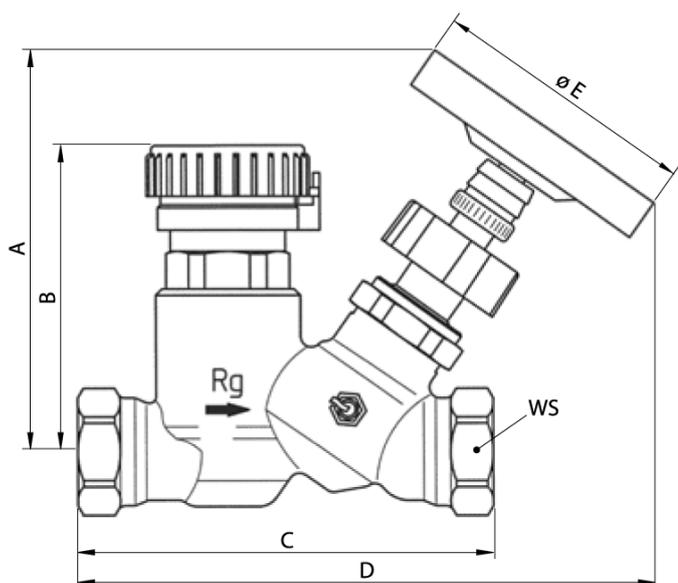
- системы горячего водоснабжения (ГВС).

Предназначение:

Клапан открывается, когда температура горячей воды в системе ГВС до клапана опускается ниже установленной, если температура воды превышает установленную температуру, клапан закрывается. Поток горячей воды в циркуляционном кольце ГВС останавливается до момента, пока температура в трубе не опустится ниже установленного значения, затем клапан вновь откроется и позволит горячей воде циркулировать. Настройка температуры производится при помощи красной оцифрованной рукоятки. Преднастройка расхода производится при помощи рукоятки черного цвета. Сначала нужно закрыть ее до конца, затем против часовой стрелки открывать. Настройка числа оборотов рассчитывается при помощи диаграммы.

Код по каталогу и установочные размеры для клапанов БРОЕН THERMO DN 015-025:

| Код по каталогу | DN | Присоединение | Kvs (м ³ /ч) | Установка температуры (°C) | Размеры (мм) | | | | | |
|-----------------|-----|---------------|-------------------------|----------------------------|--------------|----|-----|-----|----|----|
| | | | | | A | B | C | D | E | WS |
| 83530050-000008 | 015 | 1/2" | 1,30 | 50-60 | 57 | 75 | 98 | 136 | 63 | 27 |
| 83530030-000008 | 015 | 1/2" | 1,30 | 30-50 | 57 | 75 | 98 | 136 | 63 | 27 |
| 84530050-000008 | 020 | 3/4" | 1,85 | 50-60 | 57 | 75 | 125 | 147 | 63 | 34 |
| 84530030-000008 | 020 | 3/4" | 1,85 | 30-50 | 57 | 75 | 125 | 147 | 63 | 34 |
| 85530050-000008 | 025 | 1" | 2,10 | 50-60 | 57 | 75 | 136 | 150 | 63 | 42 |



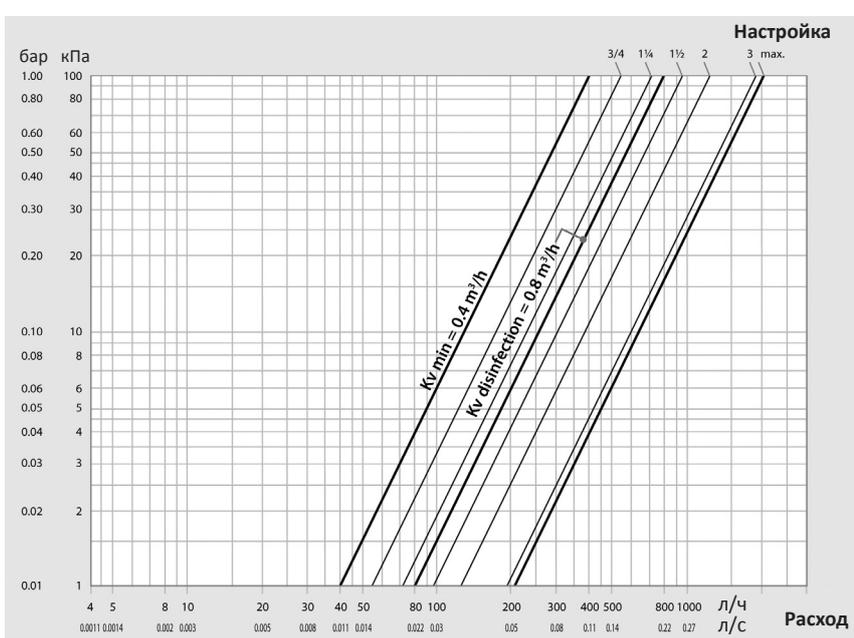
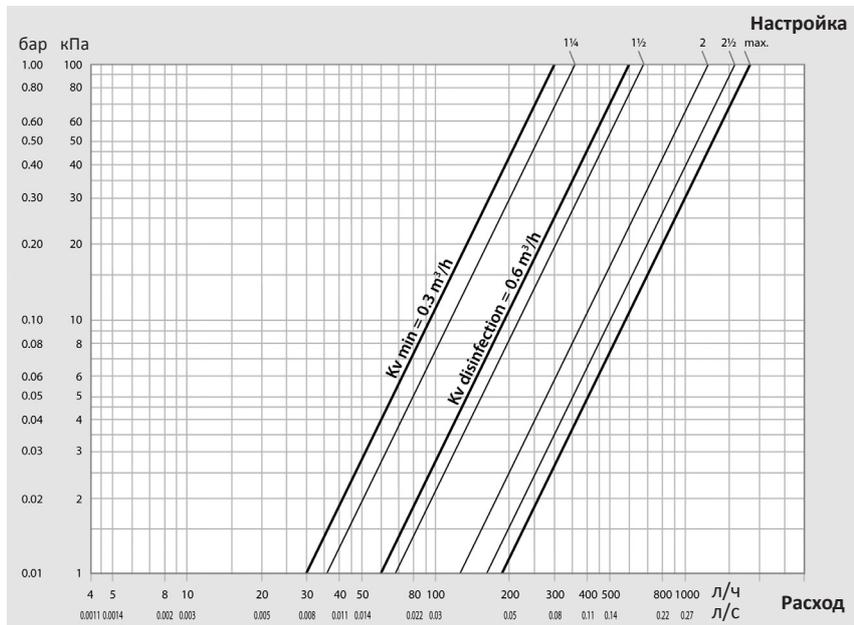
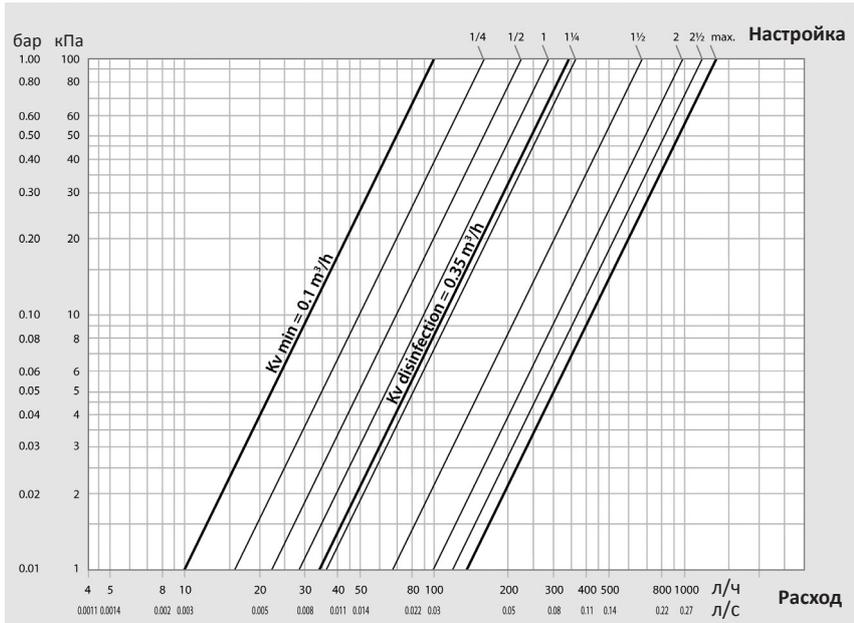
Спецификация материалов:

| | |
|----------------|---------|
| Детали корпуса | Бронза |
| Шток | Латунь |
| Уплотнения | EPDM |
| Термометр | Биметал |

Технические характеристики:

| | |
|--|-----------|
| Максимальная температура | 120 °C |
| Минимальная температура | -20 °C |
| Максимальное давление | PN 10 |
| Присоединение | Резьбовое |
| Точность регулирования | + 2K |
| Максимальный перепад давления на клапане | 4 бара |

Номограмма для определения преднастройки БРОЕН THERMO DN 015, DN 020, DN 025:



Расходомер для балансировочных клапанов BROEN VENTURI

Расходомер предназначен для измерения расхода воды, протекающей через балансировочный клапан BROEN. Работает по принципу дифференциального манометра, определяя расход через контрольный перепад давления на измерительной диафрагме и ее пропускную способность. Может применяться для клапанов некоторых других производителей, имеющих измерительные ниппели. Используется для гидравлической балансировки системы отопления/холодоснабжения. Подключается к измерительным портам клапана посредством идущих в комплекте присоединительных ниппелей.

Преимущества:

- быстрое ниппельное подключение к измерительным портам клапана;
- двухстрочный матричный дисплей;
- время выхода в режим 300 мс;
- адаптируемое меню на русском языке;
- запоминающее устройство на 2500 записей;
- встроенная база данных на 150 клапанов ведущих производителей балансировочных клапанов;
- возможность ввода данных клапанов других производителей;
- интерфейс USB для подключения к компьютеру;
- программное обеспечение для визуализации данных.

Комплектность поставки:

- электронно-вычислительное устройство с плечевым ремнем;
- две импульсные трубки для подключения электронно-вычислительного устройства к присоединительным ниппелям;
- два присоединительных ниппеля для подключения к клапану;
- USB кабель для подключения к компьютеру;
- CD с программным обеспечением для визуализации данных;
- чемодан для транспортировки и хранения;
- инструкция по эксплуатации.



Технические характеристики:

| | |
|---|------------------------------------|
| Максимальное номинальное давление | 1 000 кПа или 2 000 кПа |
| Максимальное допустимое сверхдавление | 120% максимального давления |
| Линейность и погрешность гистерезиса | 0,15% |
| Температурная погрешность | 0,25% |
| Температура среды | -5... +90 °С |
| Рабочая температура | -5... +50 °С |
| Температура хранения | -5... +50 °С |
| Внутренняя мощность | 900мА-ч - литий-ионный аккумулятор |
| Потребляемая мощность | 80 мА при работающем дисплее |
| Потребляемая мощность в режиме ожидания | 50 мА |
| Количество записей | Макс. 20 000 |
| Количество производителей клапанов | Макс. 20 |
| Количество клапанов | Макс. 1 200 |
| Зарядка/соединение | 200мА/мини USB |
| Дисплей | 320 x 240 пикселей, цветной 65К |
| Клавиатура | 9 клавиш |
| Степень защиты | IP65 |
| Срок действия калибровки | 12 месяцев |
| Размеры w x h d | 180 x 80 x 52 мм |
| Вес | 420 г |

Аксессуары

| Изображение | Код по каталогу | Размер | Описание |
|---|-----------------|------------------------|--|
|  | 41550042-000003 | G 3/4" | Измерительный ниппель для установки на дренажный кран БРОЕН DP. |
|  | 41550025-000003 | R 1/4", G 3/4" drain | COMBI DRAIN MAXI - дренажный кран с измерительным ниппелем. Т макс. = 120 °С. Может быть установлен непосредственно в трубопровод системы. |
|  | 43550040-000003 | 1 м., ø 4 мм., G 1/16" | Импульсная трубка для БРОЕН DP. |
|  | 43500200-001003 | DN 015 R 1/4" | Дренажный порт для установки в трубопровод системы, Kvs = 4,5. |
| | 44500200-001003 | DN 020 R 1/4" | |
| | 45500200-001003 | DN 025 R 1/4" | |
|  | 43500032-000003 | M14x1 | Измерительный высокотемпературный ниппель (до 135 °С). Для БРОЕН BALLOREX DN 015-050. |
|  | 43600005-000003 | M30x1,5 | Запорный колпачок для БРОЕН DYNAMIC. |
|  | 41550020-000003 | M14x1 G 3/4" drain | COMBI DRAIN MIDI - дренажный кран с измерительным ниппелем. Для установки в БРОЕН BASIC, VARIO, VENTURI DN 015-050, VENTURI DN 065-200. |
|  | 43500030-000003 | M14x1 R 3/8" | Измерительный ниппель с синим поводком. Для установки в БРОЕН BASIC, VARIO, VENTURI DN 015-050. |
|  | 43500031-000003 | M14x1 R 3/8" | Измерительный ниппель с красным поводком. Для установки в БРОЕН BASIC, VARIO, VENTURI DN 015-050. |
|  | 41550010-000003 | M14x1 G 3/4" drain | Дренажный кран. Для установки в измерительный порт БРОЕН BASIC, VARIO DN 015-050. |

Практическая гидравлическая увязка систем отопления/холодоснабжения

При отсутствии проектных значений предварительной настройки балансировочных клапанов или несоответствии фактических расходов в системе расчетным после настройки клапанов по проектным значениям, проводится гидравлическая увязка системы отопления методом пропорциональности.

Основа метода пропорциональности:

Все участки системы отопления балансируются в одинаковой пропорции относительно значения расчетного расхода. После настройки расхода на каждом клапане и регулирования производительности насоса можно обеспечить точно расчетный расход на всех потребителях.

Вводим коэффициент пропорциональности:
$$\lambda = \frac{\text{Фактический расход}}{\text{Расчетный расход}} \times 100\%$$

Примечание:

Используя расходомер для клапанов БРОЕН VENTURI, Вы задаете только расчетный расход и тип подключаемого клапана. Значение λ вычисляется расходомером автоматически.

Подготовка:

- убедиться в правильной установке балансировочных клапанов;
- промыть систему и обезвоздушить/удалить воздух;
- прочистить фильтры-грязеуловители;
- произвести гидравлические испытания (опрессовку) системы;
- подготовить план-схему системы отопления с пронумерованными балансировочными клапанами;
- обеспечить работу насосов с постоянной производительностью во время проведения работ;
- временно снять все термостатические элементы с радиаторных терморегуляторов;
- взять в аренду или приобрести два расходомера;
- нанять двух специалистов и обеспечить их радиосвязью для проведения данных работ.

Будем рассматривать гидравлическую увязку системы типа «чиллер-фанкойл» с иерархией в четыре уровня.

Для настройки стояковой системы отопления метод будет аналогичным, только система будет иметь более простую иерархию в два уровня («главный» клапан на разводящей магистрали и клапаны на стояках), что существенно упростит задачу.

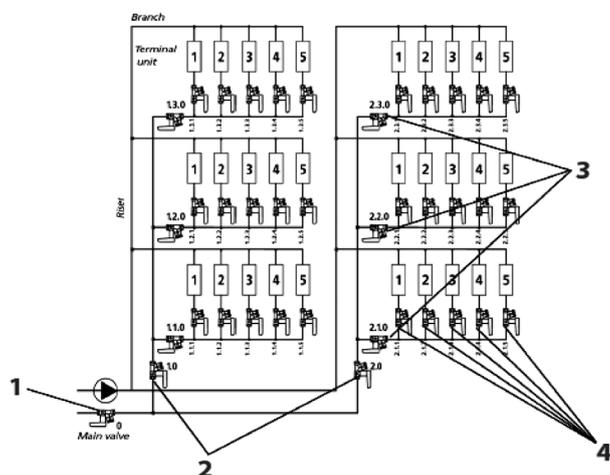
Реализация:

ВНИМАНИЕ: Перед настройкой все клапаны должны быть полностью открыты.

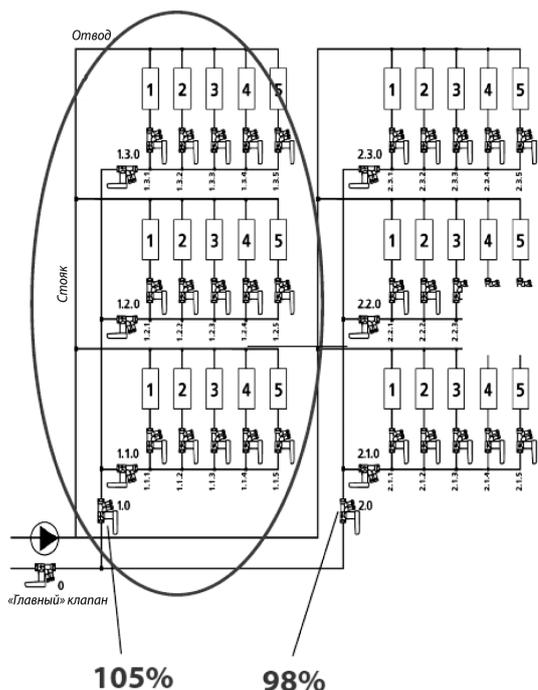
1. Настройте «главный» клапан на 110% от расчетного расхода, т.е. $\lambda = 110\%$
 2. Измерьте значения λ клапанов на всех стояках.
 3. Выберите стояк с наибольшим значением λ .
 4. Перейдите к измерению λ клапанов на отводах выбранного стояка.
- В рассмотренном примере наиболее нагруженный стояк имеет клапаны с индексом 1.0.

Примечание:

- Если наибольшее значение λ клапана на стояке превышает 110%, следует его ограничить до 110% перед продолжением увязки отводов данного стояка.

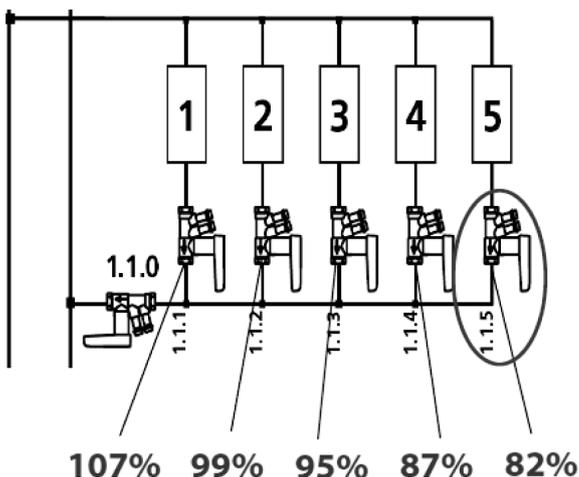


1. «главный» клапан;
2. клапаны на стояках;
3. клапаны на отводах;
4. клапаны на фанкойлах.



Переходим к настройке клапанов на отводах выбранного стояка:

1. Измерьте значение λ клапанов на всех отводах выбранного стояка.
2. Выберите отвод с наибольшим значением λ .
3. Перейдите к измерению λ клапанов данного отвода, установленных на обвязке фанкойлов.

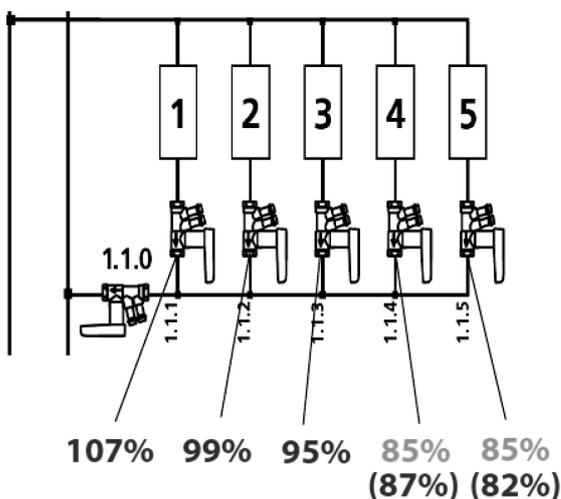


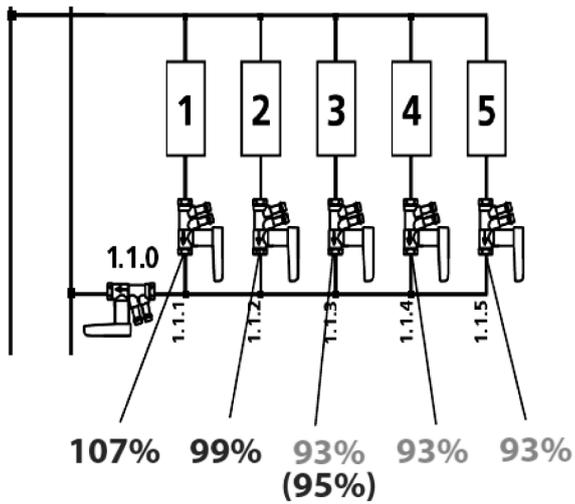
Переходим к настройке клапанов, установленных на обвязке фанкойлов:

1. Измерьте значение λ клапанов на всех фанкойлах выбранного отвода.
2. Клапан с наименьшим значением λ выбираем, как референсный (Index) клапан. Обычно (при одинаковой тепловой мощности фанкойлов), это дальний на отводе клапан (1.1.5. в нашем примере).
3. Подключите первый расходомер к index клапану (в нашем примере 1.1.5. с $\lambda=82\%$).
4. Подключите второй расходомер к соседнему с index клапану (в нашем примере 1.1.4. с $\lambda=87\%$).
5. Плавно прикрывайте клапан 1.1.4., одновременно приоткрывая 1.1.5. до того момента, когда оба значения λ не станут равными.

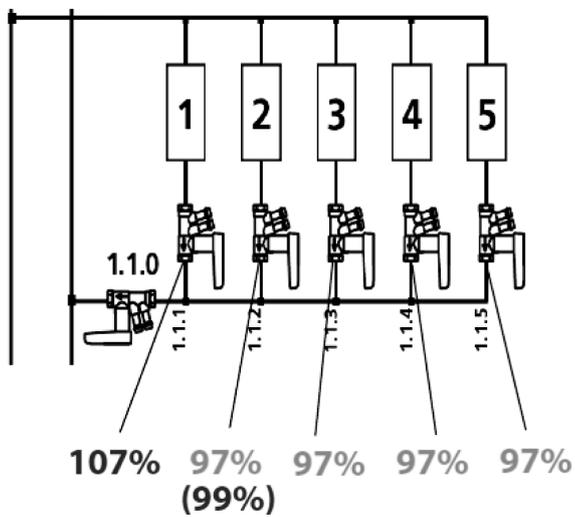
Примечание:

- Если клапан с наименьшим значением λ не крайний (например, 1.1.3.), подключите к нему первый расходомер, а второй расходомер к крайнему клапану. Плавно открывайте клапан с наименьшим значением λ , одновременно прикрывая крайний до того момента, когда оба значения λ не станут равными. После этого за index клапан можно использовать крайний (1.1.5.).

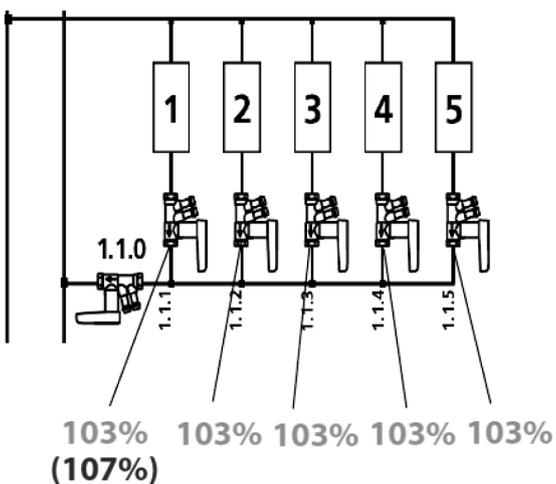




Оставьте первый расходомер в клапане 1.1.5., а второй подключите к клапану 1.1.3. и приведите в соответствие друг с другом значение λ обоих клапанов.

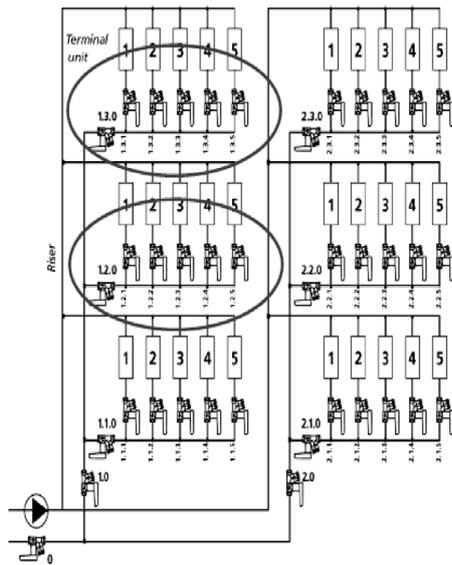


По аналогии подключите второй расходомер к клапану 1.1.2. и приведите в соответствие друг с другом значение λ обоих клапанов 1.1.2. и 1.1.5.

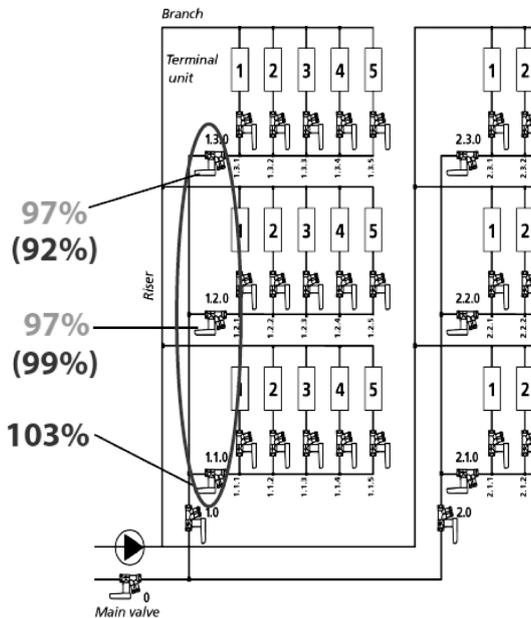


По аналогии подключите второй расходомер к клапану 1.1.1. и приведите в соответствие друг с другом значение λ обоих клапанов 1.1.1. и 1.1.5.

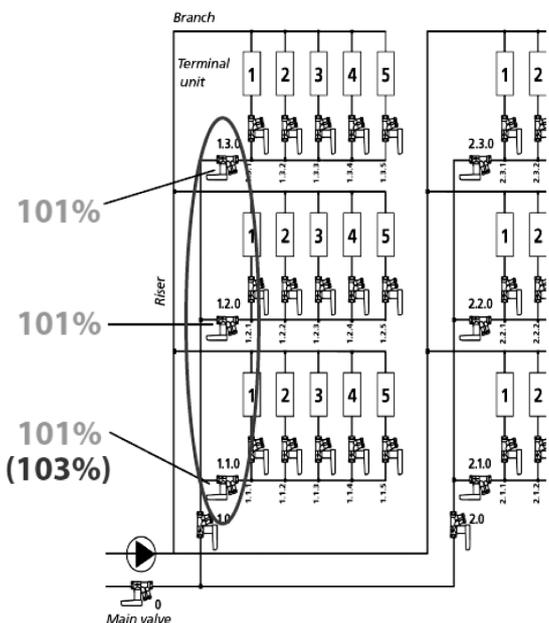
Таким образом, все клапаны на рассмотренном отводе гидравлически увязаны друг с другом с одинаковым коэффициентом пропорциональности λ .



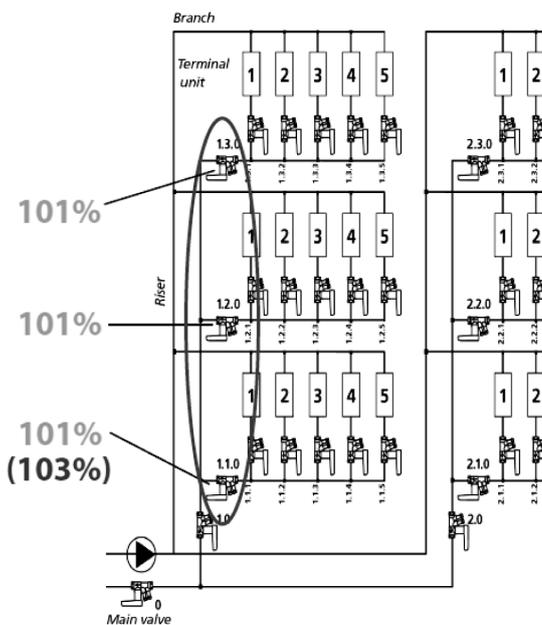
Осуществите аналогичную рассмотренной выше процедуру гидравлической увязки клапанов на отводе со вторым по величине значением λ (в рассматриваемом примере это 1.2.0.). И далее настройте клапаны на отводе с третьим по величине значением λ (в рассматриваемом примере это 1.3.0.).



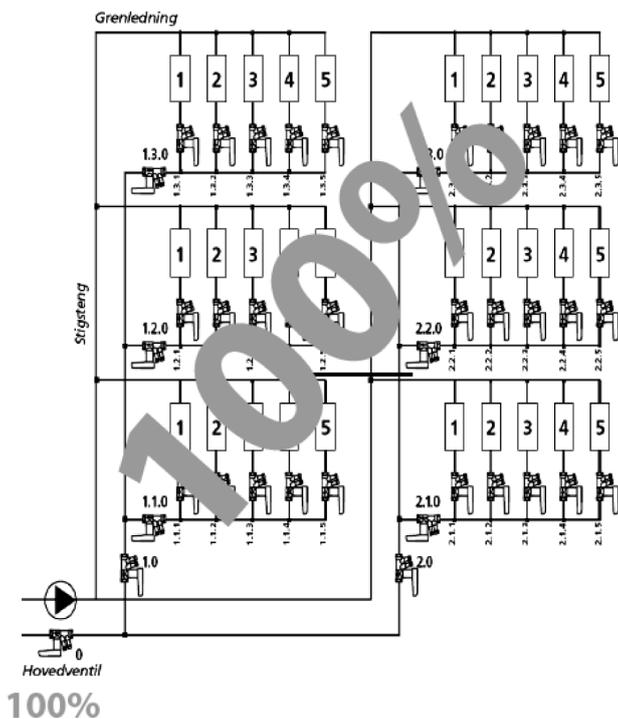
Теперь все клапаны на фанкойлах настроены, переходим к гидравлической увязке клапанов на отводах. Процедура аналогична настройке клапанов на фанкойлах. В нашем примере за Index клапан выбираем клапан 1.3.0. ($\lambda=92\%$). Подключаем первый расходомер к нему, а второй к клапану 1.2.0. ($\lambda=99\%$). Уравниваем значение λ на этих клапанах.



Затем второй расходомер подключаем к клапану 1.1.0. и приводим в соответствие друг другу значения λ для клапанов 1.3.0. и 1.1.0.



Таким образом, все клапаны на рассматриваемом стояке гидравлически увязаны друг с другом с одинаковым коэффициентом пропорциональности λ . Осуществите аналогичную рассмотренной выше процедуру гидравлической увязки клапанов на стояке со вторым по величине значением λ (в рассматриваемом примере это 2.0.) и т.д. по убыванию.



В завершении процедур по гидравлической увязке системы ограничьте значение λ «главного» клапана до 100%. Таким образом, система отопления полностью сбалансирована, т.е. расчетный расход обеспечен на всех участках системы.



Санитарно-техническое оборудование



Регулирующая арматура



Стальные шаровые краны



Краны и фитинги для лабораторий



Аварийные души



ООО «БРОЕН»

140480, РФ, Московская обл., г. Коломна, с. Нижнее Хорошово, ул. Николая Птицына, д. 42

109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков, д. 11, стр. 2

Тел.: +7 (495) 228 11 50, +7 (495) 645 15 57, +7 (496) 612 94 78 • E-mail: info@broen.ru • www.broen.ru