

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48,  
Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12,  
Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12,  
Единый адрес: brn@nt-rt.ru

[www.broen.nt-rt.ru](http://www.broen.nt-rt.ru)

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ**

### **РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ**

**(L1IP, L1UP, L1S, L1SB, L2S, L2SR, L3S, L3F, L3FM, M1F, M1F-SFL,  
M1F-FL, M1F-SFD, M1F-FD, 1FB, M2F, M2FR, M3F, M3F-FL, M3F-SFL,  
M3FM,  
G1F-M-T, G1F, G1FB, G2F, G2FR, G3F, G3FM, G1FM-T, G3FM-T,  
H1F, H1FB, H2F, H2FR, H3F).**



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48,  
Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12,  
Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12,  
Единый адрес: brn@nt-rt.ru

**Содержание:**

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| 1. Общие сведения об изделии. ....                    | 3 |
| 2. Назначение изделия. ....                           | 3 |
| 3. Основные технические данные и характеристики. .... | 3 |
| 4 . Комплектность. ....                               | 3 |
| 5. Устройство и принцип работы. ....                  | 4 |
| 6. Монтаж и эксплуатация изделия. ....                | 5 |
| 7. Гарантийные обязательства. ....                    | 7 |
| 8. Свидетельство о продаже. ....                      | 7 |

Настоящая документация является объединенным эксплуатационным документом и содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, а также для поддержания изделия в исправном состоянии.

## 1. Общие сведения об изделии.

Наименование изделия: клапан регулирующий.

Изготовитель:

Обозначение изделия: \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата выпуска: \_\_\_\_\_

Отметка о приеме качества: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ г.

## 2. Назначение изделия.

Регулирующий клапан предназначен для регулирования расхода пара, горячей и холодной воды, различных масел в промышленных системах, в системах тепло-, холодо-, и пароснабжения, а также в системах кондиционирования.

## 3. Основные технические данные и характеристики.

Оборудование должно использоваться при давлениях и температурах, не превышающих максимально допустимых значений.

| Материал   | Тип клапана | Диаметр Ду (мм) | Максимальное давление (бар) | Максимальная температура (°C) |
|------------|-------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Латунь RG5 | L1IP        | 15-20           | 16                          | 150                           |
|            | L1UP        | 15-20           | 16                          | 150                           |
|            | L1S         | 15-20           | 16                          | 225                           |
|            | L1SB        | 25              | 16                          | 200                           |
|            | L2S         | 20-50           | 16                          | 225                           |
|            | L2SR        | 15-50           | 16                          | 225                           |
|            | L3S         | 15-50           | 10                          | 120                           |
|            | L3F         | 65-150          | 10                          | 120                           |
|            | L3FM        | 200             | 10                          | 120                           |
|            |             | 250-300         | 6                           | 120                           |
| Чугун GG25 | M1F         | 15-50           | 16                          | 300                           |
|            | M1FB        | 25-80           | 16                          | 300                           |
|            | M1F-SFL     | 15-40           | 16                          | 150                           |
|            | M1F-FL      | 15-40           | 16                          | 150                           |
|            | M1F-SFD     | 15-50           | 16                          | 150                           |
|            | M1F-FD      | 15-150          | 16                          | 150                           |
|            | M1F-VF      | 50-100          | 16                          | 150                           |
|            | M2F         | 20-80           | 16                          | 300                           |
|            |             | 100-150         | 16                          | 300                           |
|            | M2FR        | 20-80           | 16                          | 300                           |
|            |             | 100-150         | 16                          | 300                           |
|            | M3F-FL      | 12-20           | 16                          | 150                           |

|              |                            |         |    |     |
|--------------|----------------------------|---------|----|-----|
|              | M3F-SFL                    | 15-40   | 16 | 150 |
| Чугун GG25   | M3F                        | 25-65   | 16 | 150 |
|              |                            | 80-150  | 10 | 120 |
|              | M3FM                       | 100-200 | 10 | 120 |
|              |                            | 250-300 | 6  | 120 |
| Чугун GGG40  | G1F                        | 15-50   | 25 | 300 |
|              | G1FB                       | 25-65   | 25 | 300 |
|              | M1F-FD                     | 15-50   | 25 | 150 |
|              | G1FM-T /<br>G2FM-T         | 200-300 | 16 | 150 |
|              |                            | 350-600 | 10 | 150 |
|              | G2F                        | 20-65   | 25 | 300 |
|              |                            | 125-150 | 16 | 300 |
|              | G2FR                       | 20-65   | 25 | 300 |
|              |                            | 100-150 | 16 | 300 |
|              | G3F                        | 25-50   | 25 | 300 |
|              |                            | 80-150  | 16 | 120 |
|              | G3FM                       | 100-200 | 16 | 120 |
|              |                            | 250-300 | 10 | 120 |
|              | G3FM-T / -TR /<br>-TL / HT | 200-300 | 16 | 150 |
|              |                            | 350-600 | 10 | 150 |
| Сталь GS-C25 | H1F                        | 15-50   | 40 | 350 |
|              | H1FB                       | 25-80   | 40 | 350 |
|              | H2F                        | 20-80   | 40 | 350 |
|              |                            | 100-150 | 25 | 350 |
|              | H2FR                       | 20-80   | 40 | 350 |
|              |                            | 100-150 | 25 | 350 |
|              | H3F                        | 25-50   | 40 | 350 |

## 4 . Комплектность.

Клапан регулирующий - 1 шт.

Инструкция по эксплуатации и паспорт - 1 экз.

Примечание: запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

## 5. Устройство и принцип работы.

1. Регулирующий клапан состоит из корпуса (латунь RG5, чугун GG25, чугун GGG40, сталь GS-C25) и компонентов (латунь RG5, нерж. сталь).

2. Зависимость «температура / давление», технические характеристики и габаритные размеры смотри в соответствующих технических описаниях (каталогах).

3. В качестве исполнительного механизма для регулирующего клапана используется только электроприводы, пневмоприводы и приводы прямого действия (термостаты) фирмы Clorius Controls A/S.

4. Герметизация по штоку обеспечивается за счет установки привода. Возможно снятие привода при работающей системе (только при неагрессивных средах, малых давлениях и невысокой температуре), при этом допускается протечка по штоку.

5. Данные клапаны предназначены для регулирования и не могут использоваться как запорное устройство.

6. Правильная установка обеспечивает надежную работу на протяжении всего срока службы оборудования.

7. Надежная и качественная работа возможна только при корректном подборе оборудования, а также при монтаже в соответствии с нашими рекомендациями.

### Внимание!

- Не прикасайтесь к работающему оборудованию в связи с тем, что возможен нагрев поверхностей.
- Перед началом технического обслуживания убедитесь, что оборудование не находится под давлением.
- Не удаляйте с оборудования ярлык с маркировкой и серийным номером.

## 6. Монтаж и эксплуатация изделия.

1. Перед установкой удалите пластиковые заглушки.

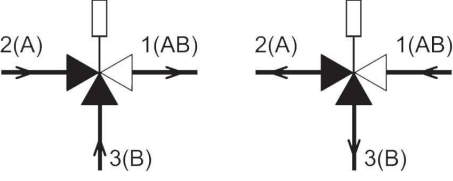
2. Клапана устанавливаются на горизонтальном или вертикальном трубопроводе таким образом, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки на корпусе клапана. Рекомендуется предусмотреть прямой участок трубопровода 3-4 Ду перед регулирующим клапаном.

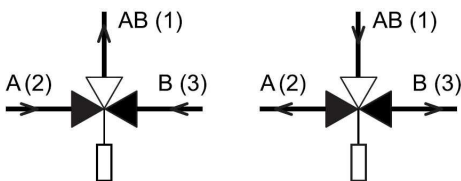
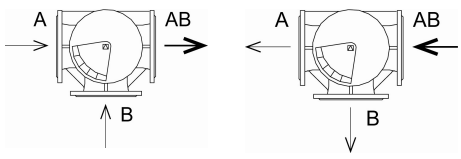
3. Чтобы исключить попадание посторонних частиц в регулирующий клапан, что может нарушить его нормальную работу, в системе до регулирующего клапана требуется установка сетчатого фильтра V823 или V821.

4. В паровых установках в случаях, когда до клапана может скапливаться конденсат, перед ним должен быть предусмотрен сепаратор с блоком конденсатоотвода.

5. Рекомендуется, чтобы до и после регулирующего клапана устанавливались запорная арматура вместе с управляемым вручную байпасным клапаном.

В трехходовых клапанах направление движения среды через клапан должно соответствовать следующим схемам:

| Наименование клапана |           | Схема подключения                                                                    | Рисунок клапана                                                                       |
|----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| L3S                  | Ду 15-20  |  |  |
| L3F                  | Ду 65-150 |                                                                                      |                                                                                       |
| M3F                  | Ду 80-150 |                                                                                      |                                                                                       |
| M3F-SFL              | Ду 15-40  |                                                                                      |                                                                                       |
| M3F-FL               | Ду 15-20  |                                                                                      |                                                                                       |
| G3F                  | Ду 80-150 |                                                                                      |                                                                                       |

|                                                              |                                                                                    |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| L3S Ду 25-50<br>M3F Ду 25-65<br>G3F Ду 25-50<br>H3F Ду 25-50 |  |  |
| M3FM Ду 100-300<br>G3FM Ду 100-300<br>L3FM Ду 200-300        |  |  |
| G3FM-T Ду 200-600                                            |  |  |

### Схема работы трехходовых регулирующих клапанов:

|                     | Термостат или электропривод с нормальным направлением работы | Электропривод с обратным направлением работы |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Порт № 1(AB)</b> | Всегда открыт                                                | Всегда открыт                                |
| <b>Порт №2 (A)</b>  | Закрывается с повышением температуры                         | Открывается с повышением температуры         |
| <b>Порт №3 (B)</b>  | Открывается с повышением температуры                         | Закрывается с повышением температуры         |

### Условия эксплуатации:

1. Через 24 часа работы проверьте все фланцевые соединения и подтяните болты. Проверьте резьбовые присоединения и соединение с приводом. При протечке по присоединению клапан-привод подтяните присоединительную гайку. Если это не помогает - замените прокладку (на присоединении клапан-привод).

2. Периодические проверки - раз в три месяца. Осматривайте уплотнения на предмет протечек среды. В случае наличия протечек необходимо заменить прокладки.

3. Периодические проверки - раз в год. Необходимо проверить корпус и внутренние детали на предмет наличия износа и повреждений. Особое внимание требует седло и шток. Наличие на них следов износа или повреждений может привести к повышению протечки.

## 7. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается **12 месяцев** с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи. Все вопросы, связанные с гарантийными обязательствами обеспечивает предприятие-продавец.



Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р  
Сертификат соответствия № РОСС DK.AЮ77.BO7467

## 8. Свидетельство о продаже.

Продавец \_\_\_\_\_  
(наименование и реквизиты организации продавца)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(Ф.И.О.)

М.П.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань(843)206-01-48,  
Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12,  
Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12,  
Единый адрес: brn@nt-rt.ru