

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Казахстан** (772)734-952-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

<http://hsme.nt-rt.ru> || hme@nt-rt.ru

## ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

### Технические характеристики

Рабочая температура от **-60** до **+482 °C**  
 Максимальное рабочее давление **689** бар



## ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ VC И VPC

Рабочее давление до 689 бар (10 000 фунт/кв.дюйм) Нержавеющая, углеродистая сталь и латунь

## КОНСТРУКЦИЯ

- Обратные клапаны серий VC и VPC предназначены для предотвращения обратного оттока среды
- Доступно три вида обратных клапанов: с фиксированным давлением срабатывания, с возможностью регулировки и с подъёмным золотником.



## С фиксированным давлением срабатывания

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| • Тарельчатые обратные клапаны серии VC3             | 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм)   |
| • Обратные клапаны высокого давления серии VCH6      | 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)   |
| • Обратный клапан в виде проходного канала серии VPC | 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)   |
| • Обратные клапаны высокого давления серии VC10      | 689 бар (10 000 фунт/кв.дюйм) |
| • Цельнокорпусные обратные клапаны серии VCP3        | 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм)   |

## С возможностью регулировки давления срабатывания

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| • Цельнокорпусные обратные клапаны серии VCPA3 | 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм) |
| • Обратный клапан с настройкой серии VCA3      | 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм) |

## С подъёмным золотником

- Обратные клапаны с подъёмным золотником серии VCL6

413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Входящее давление давит на тарелку и открывается её, если давление больше чем обратное плюс давление пружины. Если обратное давление больше, то клапан находится в закрытом положении. Когда давление на входе и обратное давление равны, клапан находится в закрытом положении, из-за давления пружины.

## РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

Максимальное давление на входе при комнатной температуре.

## ДАВЛЕНИЕ СРАБАТЫВАНИЯ

Клапан открывается когда давление на входе больше обратного давления плюс давление пружины.

## ОБРАТНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Когда обратное давление больше чем давление на входе, клапан находится в закрытом положении.

## ДАВЛЕНИЕ УПЛОТНЕНИЯ

Когда в обратном клапане установлена слабая пружина, то может потребоваться более сильное обратное давление для герметичного уплотнения тарелки.

## Заводское тестирование

Каждый клапан на заводе проходит тестирование на срабатывание и на герметичность.

- Клапан тестируется минимум 2 раза на срабатывание при минимальном давлении.
- Настраиваемые клапаны тестируются на минимальном и максимальном давлении срабатывания.
- Уплотнение тестируется 5 сек на наличие утечек.

## Очистка и упаковка

Клапаны очищаются и упаковываются согласно стандарту HSME CS-01.

## Габаритные размеры

Все указанные размеры даны лишь в справочных целях. Размеры кранов с обжимными фитингами указаны при не затянутых фитингах.

## ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ VC3

## Фиксированное давление открытия

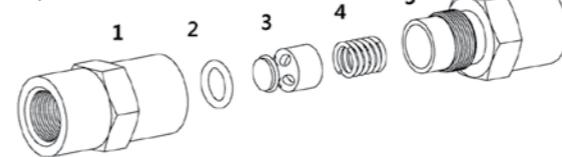
Рабочее давление: 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм)

## ОСОБЕННОСТИ

- Клапаны доступны из нержавеющей, углеродистой стали и латуни.
- Широкий диапазон торцевых соединений включая обжимные фитинги, внутренние и внешние резьбы до 1 дюйма.
- Уплотнительные кольца в клапанах серий VC3E и VC3F установлены в специальных проточках, что исключает вылет их при высоких расходах.
- Уплотнительные кольца в серии VC3A, 3B, 3C и 3D установлены без проточек, поэтому могут вылетать при больших расходах. Как альтернативу можно использовать серии VCH6 и VCP3.



## Серии VC3A, 3B, 3C и 3D



Уплотнительное кольцо установлено в специальном пазе

## Материалы корпуса клапана

| Элемент              | Материалы корпуса клапана  |                                  |                             |
|----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                      | Нержавеющая сталь          | Углеродистая сталь               | Латунь                      |
| Марка материала/ASTM |                            |                                  |                             |
| 1 Корпус             | Нерж. сталь 316 A276, A479 | ASTM A108, JIS G4051 S20C - S48C | C36000/B16, C3604/JIS H3250 |
| 2 Уплот. кольцо      | FKM                        | FKM                              | NBR                         |
| 3 Тарелка            | Нерж. сталь 316 A276, A479 | ASTM A108, JIS G4051 S20C - S48C | C36000/B16, C3604/JIS H3250 |
| 4 Пружина            | Нержавеющая сталь 302/A313 |                                  |                             |
| 5 Корпус             | Нерж. сталь 316 A276, A479 | ASTM A108, JIS G4051 S20C - S48C | C36000/B16, C3604/JIS H3250 |
| 6 Уплотнение         | FKM                        | NBR                              | NBR                         |

Смачиваемые элементы выделены цветом.

Смазка:

- Тарелка и уплотнительное кольцо обрабатываются смазкой на основе силикона.
- Резьбы на входе и выходе покрыты молибденом.

## Обозначение резьбы / давление срабатывания при 21 °C (70 °F)

| Давление срабатывания бар (фунт/кв.дюйм) | Обозначение | Диапазон давления срабатывания, бар | Давление закрытия, бар    |
|--|-------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 0.03 (1/3)                               | 1/3         | до 0.21                             | обратное давление до 0.42 |
| 0.07 (1)                                 | 1           | до 0.28                             | обратное давление до 0.42 |
| 0.21 (3)                                 | 3           | до 0.41                             | обратное давление до 0.28 |
| 0.69 (10)                                | 10          | от 0.49 до 1.1                      | давление на входе от 0.21 |
| 1.8 (25)                                 | 25          | от 1.4 до 2.1                       | давление на входе от 1.2  |

## Зависимость давления от температуры

| Серия клапана              | Серии VC3A, 3B, 3C, и 3D             |                 |              | Серии VC3E и 3F |                 |              |
|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|
|                            | Материал                             | Нерж. сталь 316 | Углер. сталь | Латунь          | Нерж. сталь 316 | Углер. сталь |
| Материал уплотнения        | FKM                                  | FKM             | NBR          | FKM             | FKM             | NBR          |
| Температура, °F (°C)       | Рабочее давление, фунт/кв.дюйм (бар) |                 |              |                 |                 |              |
| от - 10 до 100 (-23 до 37) | 3000 (206)                           | 3000 (206)      | 3000 (206)   | 2000 (137)      | 2000 (137)      | 1500 (103)   |
| 200 (93)                   | 2575 (177)                           | 2575 (177)      | 2600 (179)   | 1715 (118)      | 1715 (118)      | 1300 (89.6)  |
| 250 (121)                  | 2450 (168)                           | 2450 (168)      | 2405 (165)   | 1630 (112)      | 1630 (112)      | 1200 (82.7)  |
| 300 (148)                  | 2325 (160)                           | 2325 (160)      | -            | 1545 (106)      | 1545 (106)      | -            |
| 350 (176)                  | 2232 (153)                           | 2232 (153)      | -            | 1481 (102)      | 1481 (102)      | -            |
| 375 (190)                  | 2185 (150)                           | -               | -            | 1450 (99.9)     | -               | -            |

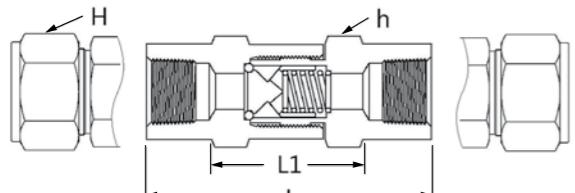
# ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

## VCH6 серия

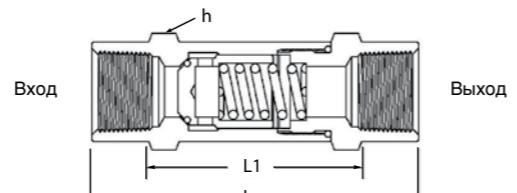
**HSME® Corporation**

### ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ ОТКРЫТИЯ

Рабочее давление: 206 бар (3000 фунт/кв.дюйм)



Серии VC3A, 3B, 3C и 3D



Серии VC3E и VC3F

### ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ VCH6

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ VCHC6 ДЛЯ КОМПРЕМИРОВАННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (КПГ)

#### Фиксированное давление открытия

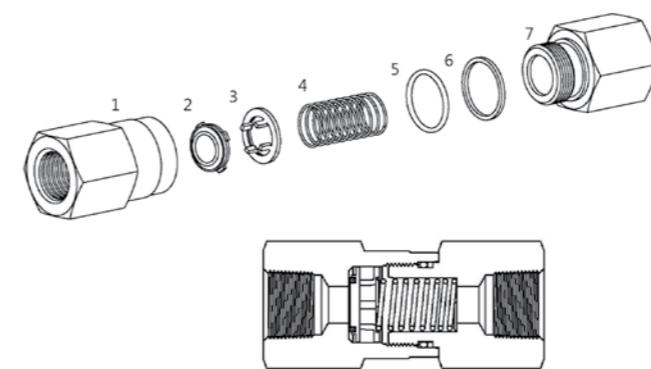
Рабочее давление: 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)



#### ОСОБЕННОСТИ

- Системы высокого давления до 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм).
- Двухсоставной корпус уменьшает количество потенциальных мест течи.
- Большой выбор торцевых соединений, включая торцевые фитинги до 1 дюйма и 25 мм, внешние и внутренние резьбы NPT до 1 дюйма.

#### Материалы корпуса



| Элемент | Материал корпуса крана |   |
|---------|------------------------|---|
|         | Нержавеющая сталь      |   |
|         | Марка материала/ASTM   |   |
| 1       | Корпус                 | Нержавеющая сталь 316 A276, A479            |
| 2       | Тарелка                | FKM, дополнительно EPDM HNBR для КПГ систем |
|         | Уплотнение             |   |
| 3       | Фиксатор тарелки       | Нерж. сталь 316/A240                        |
| 4       | Пружина                | Нерж. сталь 302/A313                        |
| 5       | Прокладка              | FKM   |
| 6       | Стопорное кольцо       | PTFE/D1710                                  |
| 7       | Корпус                 | Нерж. сталь 316/A276, A479                  |

Смачиваемые элементы отмечены цветом.

#### Смазка:

- Тарелка и уплотнительное кольцо обрабатываются смазкой на основе силикона.
- Резьбы на входе и выходе покрыты молибденом.

#### Зависимость давления от температуры

Обратные клапаны высокого давления VCH6

| Материал клапана       | Нержавеющая сталь 316               |            |
|------------------------|-------------------------------------|------------|
| Материал уплотнения    | FKM                                 |            |
| Серия клапана          | VCH6A, VCH6B                        | VCH6C      |
| Температура, °F (°C)   | Рабочее давление, фунт/кв.дюйм(бар) |            |
| -10 до 100 (-23 до 37) | 6000 (413)                          | 5000 (344) |
| 200 (93)               | 5160 (355)                          | 4290 (295) |
| 250 (121)              | 4910 (338)                          | 4080 (281) |
| 300 (148)              | 4660 (321)                          | 3875 (266) |
| 400 (204)              | 4280 (294)                          | 3560 (245) |

#### Зависимость давления от температуры

Обратные клапаны серии VCHC6 для КПГ

| Стандарт КПГ     | ECE R110          |
|------------------|-------------------|
| Температура      | от -40 до 120 °C  |
| Рабочее давление | 274 бар при 120°C |

#### Обозначение пружины, диапазон давлений срабатывания и давление уплотнения при 21°C

| Давление срабатывания бар (фунт/кв.дюйм) | Обозначение | Диапазон давлений срабатывания, бар | Давление закрытия, бар    |
|--|-------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1/3 (0.03)                               | 1/3         | до 0.21                             | Обратное давление до 0.42 |
| 1 (0.07)                                 | 1           | до 0.28                             | Обратное давление до 0.42 |
| 5 (0.35)                                 | 5           | от 0.21 до 0.63                     | Обратное давление до 0.14 |
| 10 (0.69)                                | 10          | от 0.49 до 1.1                      | Давление на входе от 0.21 |
| 25 (1.8)                                 | 25          | от 1.4 до 2.1                       | Давление на входе от 1.2  |

Для заказа низкотемпературной версии клапана добавьте "LT" в номер для заказа.

Пример: VC3A-A4T-LT-1/3-SS

#### Для заказа следуйте инструкции:

Шаг 1. Выберите подходящий номер клапана. Например: VC3A-A2T-

Шаг 2. Выберите подходящую пружину и добавьте её обозначение. Например: VC3A-A2T-1/3-

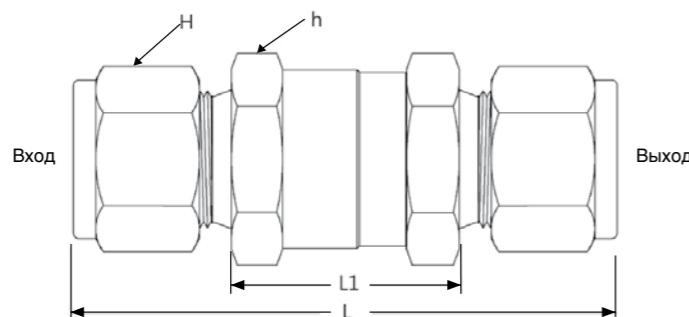
Шаг 3. Выберите материал клапана. Например: VC3A-A2T-1/3-SS

Нержавеющая сталь 316: SS; Углеродистая сталь: С Латунь: B

## VCH6 СЕРИЯ

## ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ С ФИКСИРОВАННЫМ ДАВЛЕНИЕМ ОТКРЫТИЯ

Рабочее давление : 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)



## Информация для оформления заказа и габаритные размеры

| Номер         | Торцевые соединения | Cv                         | Габаритные размеры, мм(дюйм) |             |             |       | Рабочее давление, фунт/кв.дюйм(бар) |
|---------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|-------------|-------------|-------|-------------------------------------|
|               |                     |                            | L                            | L1          | H           | h     |                                     |
| VCH6A-VCHC6A- | A2T-SS              | 1/8 дюйма обжимные фитинги | 57.7 (2.27)                  | 26.4 (1.04) | 7/16        | 11/16 | 6000 (413)                          |
|               | A4T-SS              | 1/4 дюйма обжимные фитинги | 61.7 (2.43)                  |             | 9/16        |       |                                     |
|               | A6M-SS              | 6 мм обжимные фитинги      | 14 мм                        |             |             |       |                                     |
|               | F4N-SS              | 1/4 дюйма внутр. NPT       | 54.1 (2.13)                  | -           | -           |       |                                     |
|               | M2N-SS              | 1/8 дюйм внутр. NPT        | 45.5 (1.79)                  | 26.4 (1.04) | -           |       |                                     |
|               | M4N-SS              | 1/4 дюйм внутр. NPT        | 55.1 (2.17)                  |             | -           |       |                                     |
| VCH6B-VCHC6B- | A6T-SS              | 3/8 дюйма обжимные фитинги | 69.9 (2.75)                  | 31.2 (1.23) | 11/16       | 1     | 6000 (413)                          |
|               | A8T-SS              | 1/2 дюйма обжимные фитинги | 75.2 (2.96)                  |             | 7/8         |       |                                     |
|               | A8M-SS              | 8 мм обжимные фитинги      | 68.6 (2.70)                  |             | 16 мм       |       |                                     |
|               | A10M-SS             | 10 мм обжимные фитинги     | 71.1 (2.80)                  |             | 19 мм       |       |                                     |
|               | A12M-SS             | 12 мм обжимные фитинги     | 75.2 (2.96)                  |             | 22 мм       |       |                                     |
|               | F6N-SS              | 3/8 дюйма внутр. NPT       | 64.8 (2.55)                  | -           | -           |       |                                     |
|               | F8N-SS              | 1/2 дюйма внутр. NPT       | 77.0 (3.03)                  | -           | -           |       |                                     |
|               | M6N-SS              | 3/8 дюйм внутр. NPT        | 59.9 (2.36)                  | 31.2 (1.23) | -           |       |                                     |
|               | M8N-SS              | 1/2 дюйм внутр. NPT        | 69.3 (2.73)                  |             | -           |       |                                     |
| VCH6C-VCHC6C- | A12T-SS             | 3/4 дюйма обжимные фитинги | 89.4 (3.52)                  | 45.2 (1.78) | 1-1/8       | 1 5/8 | 5000 (344)                          |
|               | A16T-SS             | 1 дюйм обжимные фитинги    | 98.6 (3.88)                  | 45.5 (1.79) | 1-1/2       |       |                                     |
|               | A22M-SS             | 22 мм обжимные фитинги     | 88.4 (3.48)                  |             | 32 мм       |       |                                     |
|               | A25M-SS             | 25 мм обжимные фитинги     | 98.6 (3.88)                  |             | 40 мм       |       |                                     |
|               | F12N-SS             | 3/4 дюйма внутр. NPT       | 82.0 (3.23)                  |             | -           |       |                                     |
|               | F16N-SS             | 1 дюйм внутр. NPT          | 97.3 (3.83)                  |             | -           |       |                                     |
|               | M12N-SS             | 3/4 дюйм внутр. NPT        | 83.6 (3.29)                  | 45.5 (1.79) | -           |       |                                     |
|               | M16N-SS             | 1 дюйм внутр. NPT          | 93.2 (3.67)                  |             | 45.7 (1.80) |       |                                     |

## Для заказа следуйте инструкции:

Шаг 1. Выберете подходящий номер клапана. Например: VCH6A-A2T-SS

Шаг 2. Выберете подходящую пружину и добавьте её обозначение. Например: VCH6-A2T-1/3-SS

## ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ В ВИДЕ ПРОХОДНОГО КАНАЛА СЕРИИ VPC

Фиксированное давление открытия.

Рабочее давление: 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)

Запатентованное решение.



Проточки с 2x сторон обеспечивают точный и надёжный обжим.

## ОСОБЕННОСТИ

- Обратный клапан встроен в проходной канал.
- Проточки с 2x сторон обеспечивают точный обжим.
- Односоставной дизайн исключает протечки по корпусу.
- Не нужны специальные инструменты для монтажа.
- Самое компактное решение на рынке
- Простой монтаж позволяет существенно экономить время.
- Позволяет легко добавлять контроль потока к крану или фитингу.
- Отличное решение в условиях ограниченного пространства.
- Позволяет уменьшить габариты системы.

## Материалы корпуса клапана

| Элемент     | Материалы корпуса клапана        |  |  |
|-------------|----------------------------------|--|--|
|             | Нержавеющая сталь                |  |  |
|             | Марка материала/ASTM             |  |  |
| 1 Корпус    | Нержавеющая сталь 316 A276, A479 |  |  |
| 2 Тарелка   |                                  |  |  |
| 3 Прокладка | FKM                              |  |  |
| 4 Кольцо    | Нерж. сталь 302/A313             |  |  |

## Зависимость давления от температуры

| Материал                | Нержавеющая сталь 316                |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Материал прокладки      | FKM                                  |
| Температура, °F ( °C )  | Рабочее давление, фунт/кв.дюйм (бар) |
| - 10 до 100 (-23 до 37) | 6000 (413)                           |
| 200 (93)                | 5160 (355)                           |
| 250 (121)               | 4910 (338)                           |
| 300 (148)               | 4660 (321)                           |
| 400 (204)               | 4280 (294)                           |

## Информация для оформления заказа

| Номер | Торцевые соединения | Проход       | Cv   | Длина              |
|-------|---------------------|--------------|------|--------------------|
|       |                     | Вход / Выход |      |                    |
| VPCA- | 8T-10PSI-SS         | 1/2 дюйма    | 5.4  | 60 мм (2.36 дюйма) |
|       | 12M-10PSI-SS        | 12 мм        |      |                    |
| VPCB- | 10T-10PSI-SS        | 5/8 дюйма    | 7.1  | 64 мм (2.52 дюйма) |
|       | 15M-10PSI-SS        | 15 мм        |      |                    |
|       | 16M-10PSI-SS        | 16 мм        |      |                    |
| VPCC- | 12T-10PSI-SS        | 3/4 дюйма    | 8.26 | 68 мм (2.67 дюйма) |
|       | 20M-10PSI-SS        | 20 мм        |      |                    |
| VPCD- | 16T-10PSI-SS        | 1 дюйм       | 11.0 | 87 мм (3.42 дюйма) |
|       | 25M-10PSI-SS        | 25 мм        |      |                    |

Для заказа обратного клапана с давлением открытия 10PSI(0.07 бар) подберите подходящий номер из таблицы .

Пример: VPCA-8T-10PSI-SS

Для заказа обратного клапана с давлением открытия 25PSI(1.8 бар) замените 10PSI на 25PSI. Пример: VPCA-8T- 25PSI -SS

Для заказа низкотемпературной версии клапана добавьте "LT" в номер для заказа. Пример: VPCA-12M-LT-10PSI-SS

## ПРИМЕНЕНИЕ

Обратный клапан с двух сторон обжимается фитингами.

## Угловой фитинги и игольчатый вентиль



## Крестовина и муфта с обжимными фитингами



## Инструкция по монтажу

- Вставьте обратный клапан в фитинг до упора.
- Затяните гайку от руки.
- Затяните ключом на 1 оборот и 1/4.





# ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

**HSME** Corporation

ДАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ И ЗАКРЫТИЯ, ПРИ 21 °C (70 °F)

Серии VCPA3 и VCA3

Настраиваемое давление открытия

## Как пользоваться графиком

Когда давление открытия выставлено на 21 бар, клапан будет закрыт при давлении менее 18 бар.

## ОПЦИИ



### Колпачок для стравливания

Колпачок для стравливания позволяет использовать обратный клапан как предохранительный, направляя поток среды в нужное вам направление. Колпачок устанавливается на NPT резьбу обратного клапана VCP & VCPA серии.

Максимальное давление для колпачка 20.6 при 37 °C.

Для заказа обратного клапана с колпачком для стравливания, добавьте "DCN" в номер для оформления заказа. Например: VCPA3A-F4N-3-DCN-SS

Для заказа колпачка для стравливания отдельно, используйте номер ниже. Пример: DC4N

| Номер | Резьба на клапане    |
|-------|----------------------|
| DC4N  | 1/4 дюйма внешн. NPT |
| DC8N  | 1/2 дюйма внешн. NPT |

### НАБОРЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

#### Наборы пружин

Набор состоит из одной пружины и двух наклеек.

Для заказа выберите подходящий номер пружины.

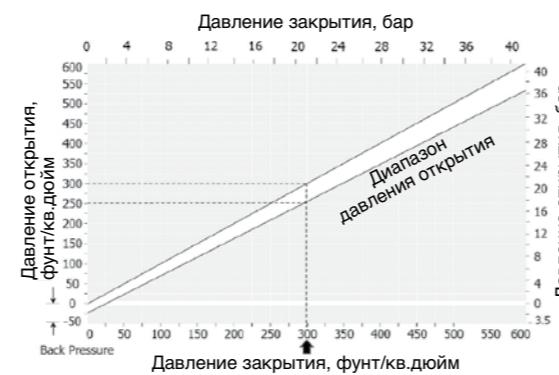
Пример: MK-A1/3-302

### Пружины для клапанов серии VC3 и VCP3

| Серия клапана | Давление открытия, фунт/кв.дюйм(бар) | Номер        |
|---------------|--------------------------------------|--------------|
| VCH6A         | 1/3 (0.03)                           | MK-HA1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-HA1-302   |
|               | 5 (0.35)                             | MK-HA5-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-HA10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-HA25-302  |
| VCH6B         | 1/3 (0.03)                           | MK-HB1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-HB1-302   |
|               | 5 (0.35)                             | MK-HB5-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-HB10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-HB25-302  |
| VCH6C         | 1/3 (0.03)                           | MK-HC1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-HC1-302   |
|               | 5 (0.35)                             | MK-HC5-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-HC10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-HC25-302  |

### Пружины для клапанов серии VCPA3 и VCA3

| Серия клапана | Давление открытия, фунт/кв.дюйм(бар) | Номер        |
|---------------|--------------------------------------|--------------|
| VCA3          | VCPA3                                |              |
| VCA3          | от 3 до 50 (0.21 до 3.5)             | MK-AA3-302   |
|               | 50 до 150 (3.5 до 10.4)              | MK-AA50-302  |
|               | 150 до 350 (10.4 до 24.2)            | MK-AA150-302 |
|               | 350 до 600 (24.2 до 41.4)            | MK-AA350-302 |
|               | 3 до 50 (0.21 до 3.5)                | MK-AB3-302   |
| VCPA3B        | 50 до 150 (3.5 до 10.4)              | MK-AB50-302  |
|               | 150 до 350 (10.4 до 24.2)            | MK-AB150-302 |
|               | 350 до 600 (24.2 до 41.4)            | MK-AB350-302 |
|               | 3 до 50 (0.21 до 3.5)                | MK-AB3-302   |



# VCL6 серия

### ОБРАТНЫЕ КЛАПАНА С ПОДЪЁМНЫМ ЗОЛОТНИКОМ СЕРИИ VCL6

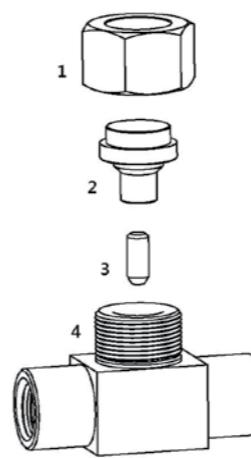
Рабочее давление: 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)

## ОСОБЕННОСТИ

- Пропускает поток в одном направлении. Конструкция без пружин.
- Уплотнение в клапане металл-металл.
- Меньший перепад давления на клапане.

## ПРИМЕНЕНИЕ

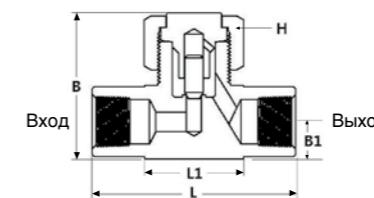
- Клапан открывается входящим потоком, поднимая золотник.
- Клапаны разработаны для работы с жидкими средами.
- Клапан устанавливается строго вертикально, гайкой вверх.
- Если допустимы небольшие протечки по клапану, то можно использовать с газами.
- При небольшом обратном давлении возможны небольшие утечки по уплотнению.



| Элемент    | Материалы корпуса клапана  |                       |
|------------|----------------------------|-----------------------|
|            | Материалы корпуса крана    | Марка материала/ ASTM |
| 1 Гайка    | Нерж. сталь 316 A276, A479 |                       |
| 2 Вставка  | Нерж. сталь 630/A564       |                       |
| 3 Золотник | Нерж. сталь 316/A276, A479 |                       |
| 4 Корпус   | Нерж. сталь 316/A276, A479 |                       |

Смачиваемые компоненты выделены жирным шрифтом.

Смазка на основе силикона.



| Класс ASME             | 2500                                 |
|------------------------|--------------------------------------|
| Группа материалов      | 2.2                                  |
| Материал               | Нерж. сталь 316                      |
| Температура, °F (°C)   | Рабочее давление, фунт/кв.дюйм (бар) |
| -65 до 100 (-53 до 37) | 6000 (413)                           |
| 200 (93)               | 5160 (355)                           |
| 300 (148)              | 4660 (321)                           |
| 400 (204)              | 4280 (294)                           |
| 500 (260)              | 3980 (274)                           |
| 600 (315)              | 3760 (259)                           |
| 700 (371)              | 3600 (248)                           |
| 800 (426)              | 3460 (238)                           |
| 900 (482)              | 3280 (225)                           |

### Пружины для клапанов серии VCH6

| Серия клапана | Давление открытия, фунт/кв.дюйм(бар) | Номер       |
|---------------|--------------------------------------|-------------|
| VC3           | VCP3                                 |             |
| VC3A, VC3B    | 1/3 (0.03)                           | MK-A1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-A1-302   |
|               | 3 (0.21)                             | MK-A3-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-A10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-A25-302  |
| VC3C, VC3D    | 1/3 (0.03)                           | MK-B1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-B1-302   |
|               | 3 (0.21)                             | MK-B3-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-B10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-B25-302  |
| VC3E, VC3F    | 1/3 (0.03)                           | MK-C1/3-302 |
|               | 1 (0.07)                             | MK-C1-302   |
|               | 3 (0.21)                             | MK-C3-302   |
|               | 10 (0.69)                            | MK-C10-302  |
|               | 25 (1.8)                             | MK-C25-302  |

### Рабочая температура материалов уплотнений

При использовании эластомерных уплотнителей, их рабочая температура может ограничивать рабочую температуру клапана.

| Материал уплотнения | Обозначение | Рабочая температура |               |
|---------------------|-------------|---------------------|---------------|
|                     |             | °F                  | °C            |
| NBR                 | BN          | -10 до 250          | от -23 до 121 |
| FKM                 | VT          | -10 до 375          | от -23 до 190 |
| EPDM                | EP          | -40 до 298          | от -40 до 148 |

Для заказа выберите подходящий номер обратного клапана. Пример: VCL6A-A4T-SS

## Заводские испытания

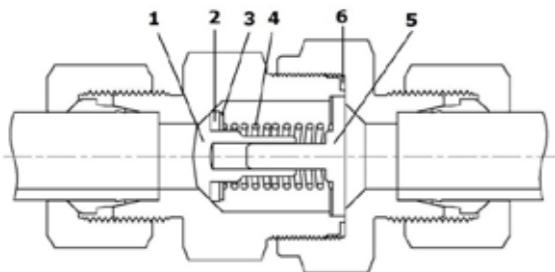
Каждый клапан на заводе проверяется на работоспособность гидравлической жидкостью.

## Подбор компонентов системы

Тщательно проводите подбор компонентов для вашей системы. Ответственность за подбор крана под рабочее давление, рабочую температуру системы, а так же за правильный монтаж и эксплуатацию оборудования лежит на конечном пользователе. Компания HSME не несёт ответственности за неправильный подбор оборудования, монтаж, а так же эксплуатацию.

**ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ**  
Серия VCE

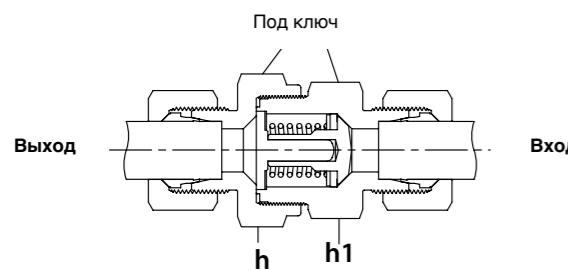
|  |  |
|--|--|
| <b>Применение</b><br>Сжатый воздух, гидравлические жидкости и масла. | <b>Особенности</b><br>• Разработаны для предотвращения обратного тока среды<br>• Доступны уплотнения из FKM и NBR. |
|--|--|

**Материалы корпуса крана**

| Элементы           | Материал корпуса  |                    |
|--------------------|---|--------------------|
|                    | Нерж. сталь   | Углеродистая сталь |
| 1. Тарелка         | Нерж. сталь 316   | Углеродистая сталь |
| 2. Уплотнение      | FKM   | NBR                |
| 3. Шайба           | Нерж. сталь 316   | Углеродистая сталь |
| 4. Пружина         | Нерж. сталь 304+WPB   | Угл. сталь (SWP-A) |
| 5. Направляющая    | Нерж. сталь 316   | Углеродистая сталь |
| 6. Уплотн. корпуса | Металлическое уплотнение до ДУ 15мм,<br>Уплотнение из PTFE для 16 мм и больше |                    |

**Рабочая температура**

- Краны из нерж. стали: -20 до 200°C с упл. из FKM. -20 до 90°C с optionalными упл. из NBR.
- Краны из угл. стали: -10 до 90°C с упл. из FKM. -10 до 120°C с optionalными упл. из NBR.

**Установка клапана**

Клапан состоит из двух частей, на каждой части есть шестигранник под ключ. Необходимо бережно устанавливать клапан.

Когда удерживаете клапан за шестигранник **h** то монтируете трубку на выходе.

Не держите клапан за **h1**, это может привести к раскручиванию клапана.

Точно так же нельзя удерживать **h1**, когда монтируем трубку на входе.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА.**

Для заказа клапана выберите подходящий номер из таблицы.

Для заказа клапана из нерж. стали поменяйте "C" на "SS" с номере.

Клапаны поставляются со стандартной пружиной на 0.5 бар.

Для заказа клапана с опциональной пружиной, вставьте номер пружины в номер клапана.

Клапаны из нерж. стали стандартно поставляются с упл. из FKM, для заказа клапанов с упл. из NBR, вставьте "BN" в номер.

Клапаны из угл. стали стандартно поставляются с упл. из NBR, для заказа клапанов с упл. из FKM, вставьте "VT" в номер.

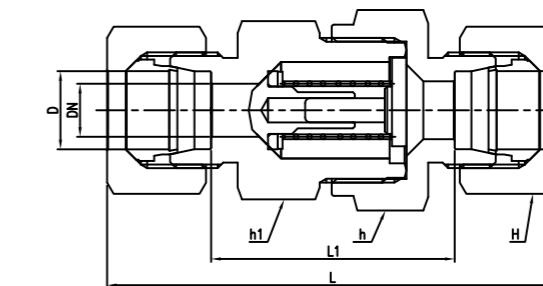
**ДАВЛЕНИЕ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНА**

0.5 бар стандартно. Открытие на 0.2, 1, 2, 3, и 5 бар опционально.

|                               |         |         |       |       |       |       |
|-------------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Обозначение пружины           | 02      | 05      | 1     | 2     | 3     | 5     |
| Номинальное давление открытия | 0.2 бар | 0.5 бар | 1 бар | 2 бар | 3 бар | 5 бар |

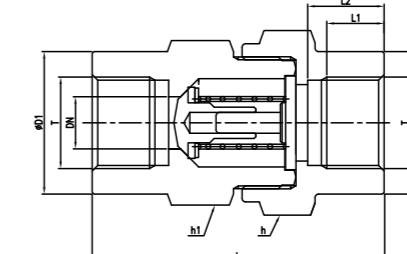
• Допустимо колебание давления открытия на +/- 20%

Обратный клапан  
VCE-L/S



| Номер | Торц. соединения<br>Вход/Выход | DN  | PN  | D.  | H   | h1 | h  | L     | L1   |
|-------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|------|
|       |                                |     |     |     |     |    |    |       |      |
| VCE1- | 06L-C                          | 6L  | 250 | 6   | 14  | 17 | 17 | 58    | 29   |
|       | 06S-C                          | 6S  |     | 6   | 17  | 19 | 19 | 63.5  | 34.5 |
|       | 08S-C                          | 8S  |     | 8   | 19  |    |    | 63.5  | 34.5 |
| VCE2- | 08L-C                          | 8L  | 400 | 8   | 17  | 19 | 19 | 59    | 30   |
|       | 10S-C                          | 10S |     | 10  | 22  |    |    | 72.5  | 40.5 |
| VCE3- | 10L-C                          | 10L | 250 | 10  | 19  | 22 | 24 | 69.5  | 40.5 |
|       | 12S-C                          | 12S |     | 12  | 24  |    |    | 74.5  | 42.5 |
| VCE4- | 12L-C                          | 12L | 400 | 12  | 22  | 27 | 30 | 72.5  | 43.5 |
|       | 14S-C                          | 14S |     | 14  | 27  |    |    | 82.5  | 47.5 |
| VCE5- | 15L-C                          | 15L | 250 | 15  | 27  | 27 | 32 | 77.5  | 47.5 |
|       | 16S-C                          | 16S |     | 16  | 30  |    |    | 86.5  | 50.5 |
| VCE6- | 18L-C                          | 18L | 14  | 250 | 18  | 32 | 36 | 83.5  | 51.5 |
| VCE7- | 20S-C                          | 20S | 400 | 20  | 36  | 41 | 46 | 97.5  | 54.5 |
|       | 22L-C                          | 22L |     | 18  | 160 |    |    | 93.5  | 61.5 |
| VCE8- | 25S-C                          | 25S | 250 | 19  | 25  | 46 | 46 | 106.5 | 58.5 |
|       | 28L-C                          | 28L |     | 23  | 100 |    |    | 102.5 | 69.5 |
| VCE9- | 30S-C                          | 30S | 400 | 30  | 50  | 60 | 60 | 122.5 | 69.5 |
|       | 35L-C                          | 35L |     | 35  | 50  |    |    | 117.5 | 74.5 |
|       | 42L-C                          | 42L |     | 42  | 60  |    |    | 119   | 74   |
| VCE9- | 38S-C                          | 38S | 250 | 38  | 60  | 70 | 70 | 136.5 | 75.5 |

Обратный клапан  
VCE-F



| Номер | Торц. соединения<br>Вход/Выход | DN               | PN  | D1 | L    | L1 | L2   | h1 | h  | T (PF) |
|-------|--------------------------------|------------------|-----|----|------|----|------|----|----|--------|
|       |                                |                  |     |    |      |    |      |    |    |        |
| VCE1- | F2G-C                          | Внутр. 1/8" PF   | 400 | 19 | 42.5 | 8  | 12   | 19 | 19 | 1/8    |
|       | F4G-C                          | Внутр. 1/4" PF   |     | 19 | 51   | 12 | 16   | 19 | 19 | 1/4    |
| VCE3- | F6G-C                          | Внутр. 3/8" PF   | 400 | 24 | 60   | 12 | 17   | 24 | 27 | 3/8    |
| VCE5- | F8G-C                          | Внутр. 1/2" PF   | 315 | 32 | 72   | 14 | 20   | 32 | 36 | 1/2    |
|       | F12G-C                         | Внутр. 3/4" PF   |     | 41 | 84   | 16 | 22   | 41 | 46 | 3/4    |
| VCE7- | F16G-C                         | Внутр. 1" PF     | 250 | 46 | 95   | 18 | 25.5 | 46 | 50 | 1      |
|       | F20G-C                         | Внутр. 1 1/4" PF |     | 60 | 110  | 20 | 28   | 60 | 60 | 1 1/4  |
|       | F24G-C                         | Внутр. 1 1/2" PF |     | 65 | 114  | 22 | 28.5 | 65 | 70 | 1 1/2  |

• Клапаны поставляются со стандартной пружиной с давлением открытия 0.5 бар.



## КЛАПАНЫ ЗАЩИТЫ ОТ ИЗБЫТОЧНОГО РАСХОДА

**VX6** серия

Рабочая температура от -23 до +204 °C  
Максимальное рабочее давление 413 бар



## КЛАПАНЫ ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РАСХОД СЕРИИ VX6

Рабочее давление: 413 бар (6000 фунт/кв.дюйм)



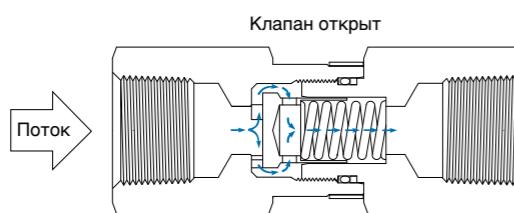
## КОНСТРУКЦИЯ

Клапаны серии VX6 защищают систему от резких скачков расхода, при резком скачке клапан перекрывается.

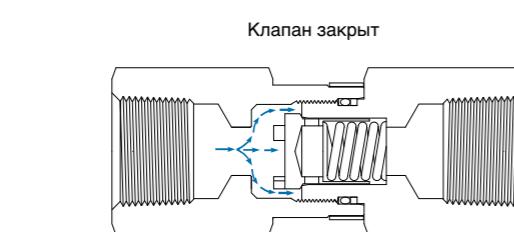
Конструкция с пружиной позволяет устанавливать клапан в любом положении.

Уплотнение в клапане металл - металл.

## ПРИМЕНЕНИЕ



В открытом положении пружина удерживает клапан в открытом положении.

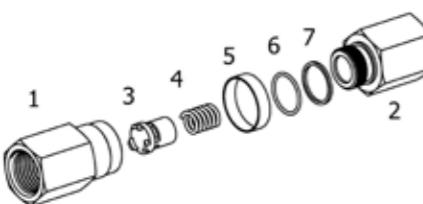


Когда расход резко возрастает, клапан перекрывается.



Когда целостность системы восстановлена, через проточку в седле среда протекает через клапан, когда давление сравнивается, клапан открывается автоматически.

Когда клапан закрыт через седло протекает не более 1% от изначального объема среды.



## Материалы корпуса клапана

| Элемент                 | Марка материала/Стандарт ASTM                            |
|-------------------------|--|
| 1 Корпус 1              |  |
| 2 Корпус 2              | Нерж. сталь 316/A276, A479                               |
| 3 Клапан                |  |
| 4 Пружина               | Нерж. сталь 302/A313                                     |
| 5 Индикаторное кольцо   | Полиэфиримид   |
| 6 Уплотнительное кольцо | FKM, см. таблицу 1.<br>Опциональные материалы уплотнения |
| 7 Упорное кольцо        | PTFE/D1710, Опционально PEEK                             |
| Смазка для упл. колец   | На основе силикона                                       |

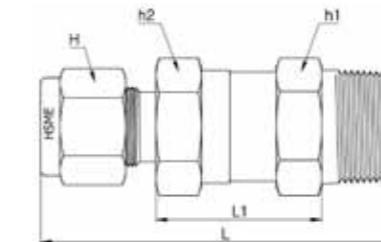
Смачиваемые части выделены цветом.

## Заводское тестирование и очистка

- Каждый клапан на заводе тестируется в открытом и закрытом положении.
- Каждый клапан очищается согласно стандарту CS-01 HSME. Опционально доступна очистка SC-11 под кислородом согласно стандарту ASTM G93 Level C.

## Подбор компонентов системы

Тщательно проводите подбор компонентов для вашей системы. Ответственность за подбор крана под рабочее давление, рабочую температуру системы, а так же за правильный монтаж и эксплуатацию оборудования лежит на конечном пользователе. Компания HSME не несет ответственности за неправильный подбор оборудования, монтаж, а так же эксплуатацию.



| Номер | Торцевые соединения |                            | Габаритные размеры, мм (дюйм) |             |       |        |        |
|-------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|-------|--------|--------|
|       | Вход                | Выход                      | L                             | L1          | H     | h1     | h2     |
| VX6A- | A4T-SS              | 1/4 дюйма обжимные фитинги | 61.7 (2.43)                   | 26.4 (1.04) | 9/16  | 11/16  | 11/16  |
|       | A6M-SS              | 6 мм обжимные фитинги      |                               | -           | 14 mm |        |        |
|       | F2N-SS              | 1/8 дюйма внутр. NPT       | 47.5 (1.87)                   | -           | -     |        |        |
|       | F4N-SS              | 1/4 дюйма внутр. NPT       | 53.8 (2.12)                   | -           | -     |        |        |
|       | M2N-SS              | 1/8 дюйма внешн. NPT       | 45.5 (1.79)                   | 26.4 (1.04) | -     | 9/16   | 1 in.  |
|       | M4N-SS              | 1/4 дюйма внешн. NPT       | 55.1 (2.17)                   |             | -     |        |        |
|       | MA4N4T-SS           | 1/4 дюйма внешн. NPT       | 58.4 (2.3)                    |             | -     |        |        |
|       | MF4N-SS             | 1/4 дюйма внешн. NPT       | 54.1 (2.13)                   |             | -     |        |        |
| VX6B- | A6T-SS              | 3/8 дюйма обжимные фитинги | 69.9 (2.75)                   | 31.2 (1.23) | 11/16 | 16 mm  | 1 in.  |
|       | A8M-SS              | 8 мм обжимные фитинги      | 68.6 (2.70)                   |             | -     |        |        |
|       | F6N-SS              | 3/8 дюйма внутр. NPT       | 64.8 (2.55)                   | 31.2 (1.23) | -     | 11/16  | 1 in.  |
|       | M6N-SS              | 3/8 дюйма внешн. NPT       | 59.9 (2.36)                   |             | -     |        |        |
|       | MA6N6T-SS           | 3/8 дюйма внешн. NPT       | 65.0 (2.56)                   |             | -     |        |        |
|       | MF6N6T-SS           | 3/8 дюйма внешн. NPT       | 62.5 (2.46)                   |             | -     |        |        |
| VX6C- | A8T-SS              | 1/2 дюйма обжимные фитинги | 75.4 (2.97)                   | 31.2 (1.23) | 7/8   | 22 mm  | 1 1/16 |
|       | A12M-SS             | 12 мм обжимные фитинги     | 75.2 (2.96)                   |             | -     |        |        |
|       | F8N-SS              | 1/2 дюйма внутр. NPT       | 77.0 (3.03)                   | 31.2 (1.23) | -     | 7/8    | 1 in.  |
|       | M8N-SS              | 1/2 дюйма внешн. NPT       | 69.3 (2.73)                   |             | -     |        |        |
|       | MA8N8T-SS           | 1/2 дюйма внешн. NPT       | 72.4 (2.85)                   | 73.4 (2.89) | -     | 1 5/16 | 1 1/16 |
|       | MF-8N8T-SS          | 1/2 дюйма внешн. NPT       | 1/2 дюйма внутр. NPT          |             | -     |        |        |
|       | F12N-SS             | 3/4 дюйма внутр. NPT       | 81.7 (3.22)                   |             | -     |        |        |
|       | F16N-SS             | 1 дюйм внутр. NPT          | 94.7 (3.73)                   |             | -     |        |        |

Все указанные размеры даны лишь в справочных целях.

Размеры кранов с обжимными фитингами указаны при не затянутых фитингах.

## Как заказать

Для оформления заказа выберите подходящий номер клапана. Например: VX6A-A4T-SS

Для заказа клапана с уплотнительными кольцами из NBR (См. таблицу 1), вставьте "BN" в номер для оформления заказа. VX6A-A4T-BN-SS

Для заказа клапана с уплотнительными кольцами из PEEK, вставьте "PK" в номер для оформления заказа. VX6A-A4T-PK-SS

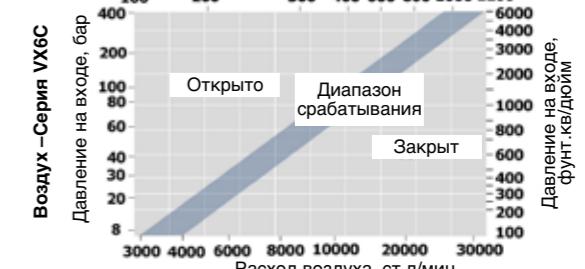
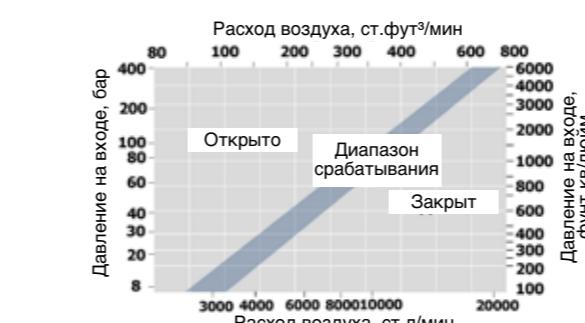
## ПАРАМЕТРЫ РАСХОДА КЛАПАНА при 20°C (70°F)

Вода –

Серии VX6A, VX6B и VX6C

| Серия клапана | Cv  | Диапазон расхода воды для клапана Гал./мин. (л/мин.) |
|---------------|-----|--|
| VX6A          | 0.5 | 3.9 до 5.8 (14.7 до 21.9)                            |
| VX6B          |     | 8.2 до 10.0 (31.0 до 37.8)                           |
| VX6C          | 1.1 | 11.2 до 14.9 (42.3 до 56.3)                          |

## Воздух – Серия VX6 A



**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Казахстан** (772)734-952-31

**Таджикистан** (992)427-82-92-69

<http://hsme.nt-rt.ru> || hme@nt-rt.ru