



Малые зональные клапаны

VD

В соответствии со стандартом DIN, с повышенным значением K_v

- Корпуса клапанов из латуни, матовые никелированные
- DN 15, DN 20 и DN 25
- Внутренняя и наружная резьба (Rp/R) в соответствии с ISO 7-1
- Ручка / защитная крышка входят в комплект
- Могут быть объединены с термостатическими приводами RTN..., моторными приводами SSA... или термоприводами STA... и STS61...

Применение

- Для управления расходом в системах вентиляции и кондиционирования воздуха охлаждаемых потолков и оконечных устройств в закрытых контурах, например, для фэнкойлов, малых нагревателей и малых кондиционеров.
 - 2-трубные системы с 1 теплообменником для нагрева и охлаждения
 - 4-трубные системы с 2 разделенными теплообменниками для нагрева и охлаждения
- В закрытых системах отопления:
 - Различных этажей в здании
 - Квартир
 - Комнат

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Краткая характеристика типов клапанов

| Тип клапанов | DN | k_v [m ³ /h] |
|--------------|----|---------------------------|
| VD115CLC | 15 | 0.25...1.9 |
| VD120 CLC | 20 | 0.25...2.6 |
| VD125 CLC | 25 | 0.25...2.6 |

Заказ

В заказе указывайте, пожалуйста, количество, наименование и тип.

Пример: 2 радиаторных клапана VD120CLC

Комплектность

Клапаны, приводы и аксессуары упаковываются отдельно.

Комбинации оборудования

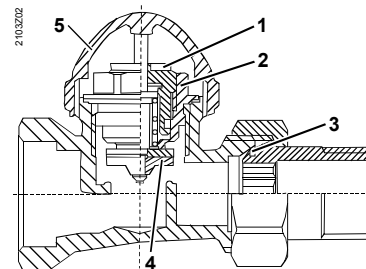
| Продукция | Типы | Спецификация |
|-----------------------------------|--|--------------|
| Электромоторные приводы | SSA31... / SSA61... ¹⁾ / SSA81... | N4893 |
| | SSA955 ²⁾ | N2700 |
| Термические приводы 2-позиционные | STA21 / STA71 | N4877 |
| Термические приводы DC 0...10 V | STS61... | N4880 |

- ¹⁾ Предустановка объемного расхода: > 1.5 мм хода штока.
Если ход штока менее, чем 1.5 мм, самокалибровка невозможна и клапан с приводом остаются заблокированными.
- ²⁾ Предустановка объемного расхода: > 0.5 мм хода штока.
Если ход штока менее, чем 0.5 мм, самокалибровка невозможна и клапан с приводом остаются заблокированными.

Конструкция

Возможна предустановка объемного расхода посредством ограничения хода. Регулировочный винт со шкалой от 0 до 7 находится под защитной крышкой.

- Сальник с кольцом предустановки
- Втулка клапана
- Фитинг с уплотнительным кольцом
- Шток с гибким кольцом
- Все клапаны укомплектованы защитной крышкой. Эта крышка помогает регулировать клапан при испытании давлением установки и ручном регулировании для управления установкой в фазе создания.



Технические замечания

Значения для предустановки даны в таблице со значениями k_v (см. стр. 3) и в разделе определения размеров (см. стр. 4).

1. Рассчитайте объемный расход \dot{V}_{100}

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1} \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Q_{100} = требование тепла / холода [kW]
 ΔT = перепад температуры [K]
 1.163 = постоянная воды
 f_1 = поправочный коэффициент = 1 для воды

2. Определите перепад давления Δp_{v100} через полностью открытый клапан
В большинстве типов установок перепад давления Δp_{v100} от 0.05 до 0.2 bar (5 to 20 kPa).

3. Рассчитайте номинальный расход k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Δp_{v100} = перепад давления через полностью открытый клапан [bar]

Пример:

| | | |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| Требование тепла | Q_{100} | = 4.7 kW |
| Перепад температуры | ΔT | = 8 K |
| Объемный расход воды | $V_{100} = \frac{4.7}{1.163 \times 8}$ | = 0.51 m ³ /h (510 l/h) |
| Требуемый перепад давления в клапане | Δp_{v100} | = 0.1 bar |
| Расход | $k_v = \frac{0.51}{\sqrt{0.1}}$ | = 1.61 m ³ /h |

Решение

Исходя из графика (см. «Графики для определения размеров») или таблицы со значениями k_v , рекомендуется предустановка 6 для VD120CLC.


Советы

- Добиться малозумной работы можно, выбрав насос, который создает давление, не большее, чем необходимо для перемещения требуемого объема воды.
- Для предотвращения попадания в клапан посторонних частиц рекомендуется на установке поставить фильтр.
- Если не выполнялся расчет перепада давления, предустановка должна быть настроена на перепад давления Δp_{v100} 0.1 bar (10 kPa).

Характеристики клапана

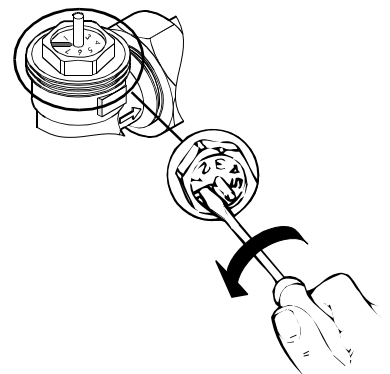
Значения k_v для различных значений предустановок [m³/h]

| Значения для предустановок | 0 ¹⁾ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0 ²⁾ |
|----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----------------|
| Valve stroke [mm] | 0 | 0.188 | 0.375 | 0.563 | 0.75 | 0.938 | 1.125 | 1.313 | 1.5 |
| VD115CLC | 0 | 0.25 | 0.65 | 0.88 | 1.12 | 1.30 | 1.46 | 1.57 | 1.90 |
| VD120CLC | 0 | 0.25 | 0.60 | 0.91 | 1.18 | 1.43 | 1.64 | 1.85 | 2.60 |
| VD125CLC | 0 | 0.25 | 0.60 | 0.91 | 1.18 | 1.43 | 1.64 | 1.85 | 2.60 |
| Отклонения расхода [± %] | 0 | 60 | 30 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

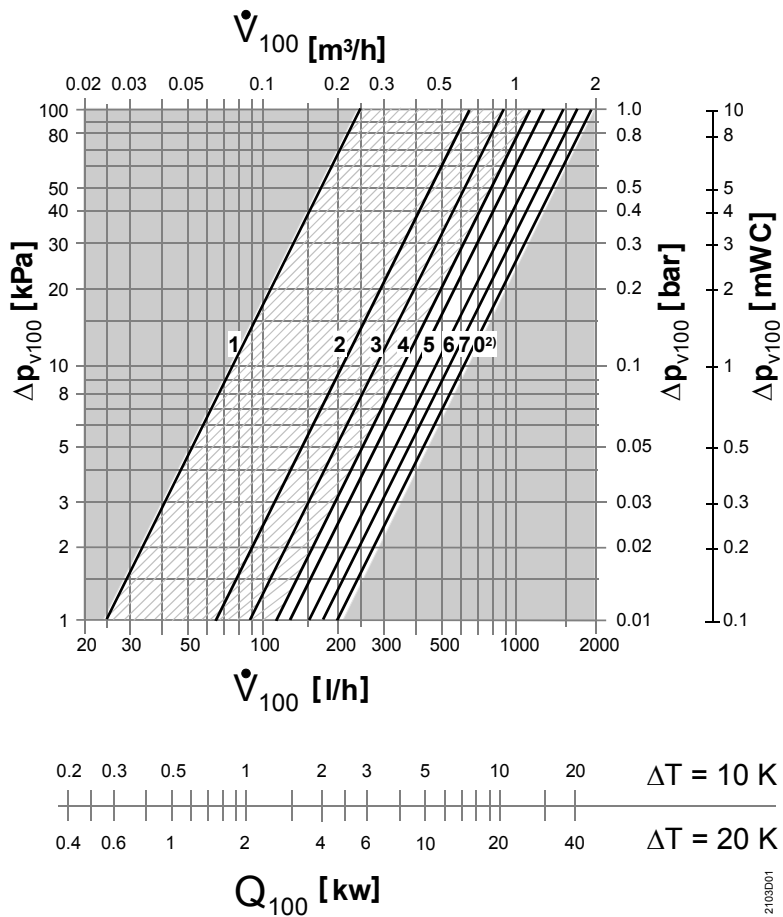
 Предустановки < 5 не рекомендуются, т.к. разрешение хода штока слишком мало.

Примечания

- Значения k_v задают объемный расход \dot{V} в m³/h через клапан при перепаде давления Δp в 1 bar.
- Предустановочное кольцо допускает два полных оборота. Значения, данные в таблице (0¹⁾... 0²⁾ определены для первого оборота. Во время второго оборота (0²⁾...6) шток постепенно поднимается до 2.5 mm (клапан полностью открыт), но значения k_v не превышают 0²⁾.
- Клапаны, снабженные предустановочным кольцом полностью открыты (значение 0²⁾). Для задания предустановочного значения кольцо сначала должно быть полностью закрыто, и только потом можно установить требуемое значение. Маркировка на различных типах может различаться.

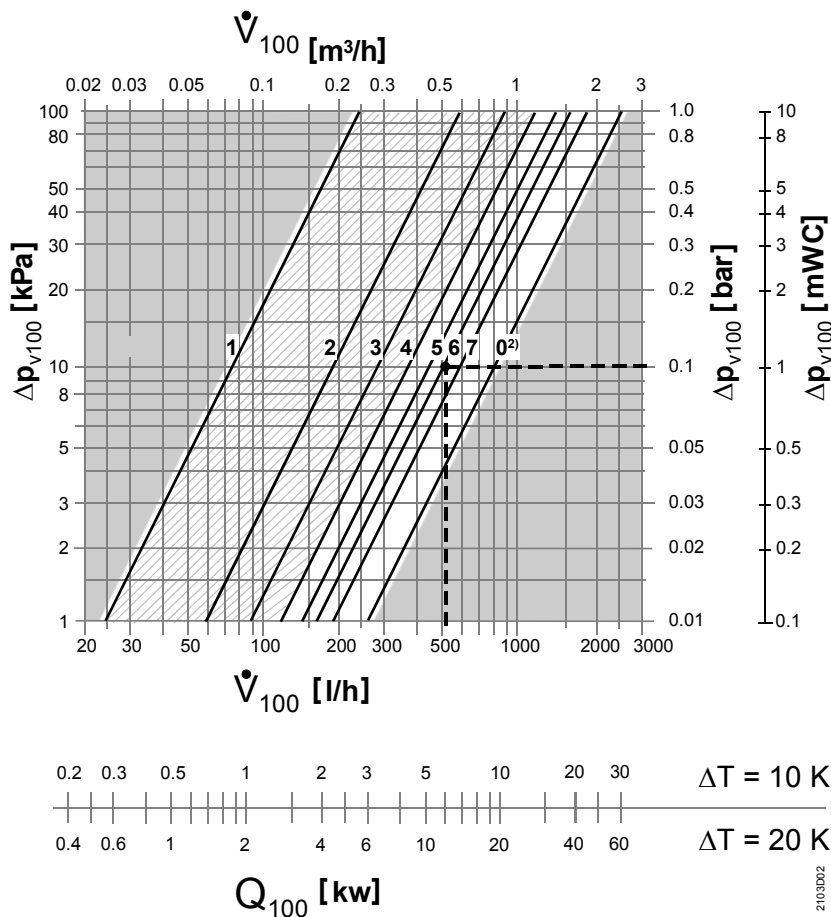


VD115CLC



2103001

VD120CLC
VD125CLC

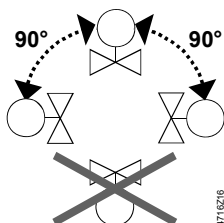


2103002

Монтаж

- Чтобы гарантировать правильную работу термостатических головок и приводов с электромотором, обеспечьте правильный монтаж.
- VD1...CLC без подключения привода остаются открытыми.

Ориентация



Техническое обслуживание и ремонт

Клапаны VD...CLC не требуют технического обслуживания.

Ремонт

Клапаны не подлежат ремонту. Их следует полностью заменять.

Утилизация



Клапан не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами. В соответствии с законодательством или с точки зрения защиты окружающей среды может потребоваться специальная утилизация отдельных компонентов клапана.

Необходимо строго соблюдать местные нормы.

Гарантия

Достижение технических показателей гарантируется только при использовании вместе с контроллерами и приводами Siemens, указанными в разделе «Комбинации оборудования».

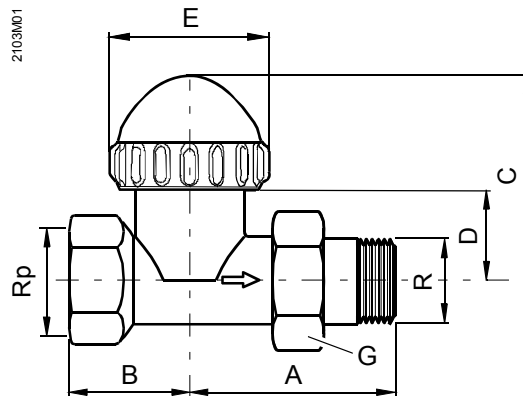
При использовании клапанов с приводами других производителей компания Siemens Switzerland Ltd / HVAC Products не гарантирует правильную работоспособность.

Технические характеристики

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Функциональные характеристики | PN класс | PN 10 |
| | Рабочая среда | охлажденная вода, низкотемпературная горячая вода, вода с антифризом; рекомендация: очистка воды по VDI 2035 |
| | Температура среды | 1...110 °C |
| | Допустимое рабочее давление | 1000 kPa (10 bar) |
| | Перепад давления Δp_{\max} | max. 150 kPa (1.5 bar) |
| Промышленные стандарты | Перепад давления Δp_{v100} | 5...20 kPa (0.05 ... 0.20 bar): рекомендуемый диапазон |
| | Номинальный ход штока | 2.5 mm |
| | Нормативы для оборудования, работающего с давлением | PED 97/23/EC |
| | Нормативы для вспомогательного оборудования, работающего с давлением | согласно статье 1, части 2.1.4 |
| | Группа жидкостей 2 | без CE-маркировки согласно статье 3, части 3 |

| | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|------------|
| Материалы | Корпус клапана | латунь CuZn40Pb2, никелированная | |
| | Фитинг | латунь CuZn40Pb2, никелированная | |
| | Защитная крышка | полипропилен | |
| | Уплотнительное кольцо | EPDM | |
| Размеры / вес | см. «Размеры» | | |
| | Монтажная длина | EN215 | |
| | Резьба | Rp внутренняя резьба | по ISO 7-1 |
| | | R наружная резьба | по ISO 7-1 |
| G-резьба | | по ISO 228-1 | |

Размеры



| Type | DN | Размеры [mm] | | | | | Резьба [inch] | | | Вес [kg] |
|----------|----|--------------|----|------|------|----|---------------|-----|-----|----------|
| | | A | B | C | D | E | Rp | R | G | |
| VD115CLC | 15 | 61 | 33 | 46.5 | 24.5 | 35 | 1/2 | 1/2 | 3/4 | 0.28 |
| VD120CLC | 20 | 65 | 40 | | | | 3/4 | 3/4 | 1 | 0.33 |
| VD125CLC | 25 | 68 | 35 | | | | 1 | 1 | 1 | 0.42 |

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93