



ACVATIX™

## **2- и 3-ходовые клапаны с VVF22.. фланцевым соединением, VXF22.. PN 6**

Из линейки клапанов с большим штоком

- 
- Производительные клапаны для температур среды -10 ... 130 °C
  - Корпус клапана из серого (литейного) чугуна EN-GJL-250
  - DN 25...100
  - $K_{vs}$  2.5...160 м<sup>3</sup>/ч
  - Фланец типа 21, конструкция фланца B
  - Может оснащаться электромоторными приводами SAX.., SAV.. или электрогидравлическими приводами SKD..., SKB... и SKC...

---

### **Применение**

Применяются в системах центрального отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в качестве управляющих или предохранительных запорных клапанов.

Только для закрытых контуров.

## Сводка типов

Клапаны	Приводы Ход (шток)	SAX..				SKD..		SKB..		SAV..		SKC..		
		20 мм				40 мм								
		800 Н		1000 Н		2800 Н		1600 Н		2800 Н				
PN 6	Усилие позиционирования Описание	N4501		N4561		N4564		N4503		N4566				
	Номер для заказа	DN	$k_{vs}$ [м <sup>3</sup> /ч]	$S_v$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$								
-10...130 °C														
VVF22.25-2.5	S55200-V100	25	2.5											
VVF22.25-4	S55200-V101	25	4											
VVF22.25-6.3	S55200-V102	25	6.3											
VVF22.25-10	S55200-V103	25	10											
VVF22.40-16	S55200-V104	40	16											
VVF22.40-25	S55200-V105	40	25											
VVF22.50-40	S55200-V106	50	40											
VVF22.65-63	S55200-V107	65	63											
VVF22.80-100 <sup>1)</sup>	S55200-V108	80	100											
VVF22.100-160 <sup>1)</sup>	S55200-V109	100	160											

Клапаны	Приводы Ход (шток)	SAX..				SKD..		SKB..		SAV..		SKC..		
		20 мм				40 мм								
		800 Н		1000 Н		2800 Н		1600 Н		2800 Н				
PN 6	Усилие позиционирования Описание	N4501		N4561		N4564		N4503		N4566				
	Номер для заказа	DN	$k_{vs}$ [м <sup>3</sup> /ч]	$S_v$										
-10...130 °C														
VXF22.25-2.5	S55200-V110	25	2,5											
VXF22.25-4	S55200-V111	25	4											
VXF22.25-6.3	S55200-V112	25	6.3											
VXF22.25-10	S55200-V113	25	10											
VXF22.40-16	S55200-V114	40	16											
VXF22.40-25	S55200-V115	40	25											
VXF22.50-40	S55200-V116	50	40											
VXF22.65-63	S55200-V117	65	63											
VXF22.80-100 <sup>1)</sup>	S55200-V118	80	100											
VXF22.100-160 <sup>1)</sup>	S55200-V119	100	160											

<sup>1)</sup> Характеристики клапана для величины  $k_{vs}$  100 м<sup>3</sup>/ч при 70% хода штока,  $k_{vs}$  160 м<sup>3</sup>/ч при 85% оптимизировано для максимального объемного расхода

DN = Номинальный диаметр

$k_{vs}$  = Номинальная скорость расхода холодной воды (5...30 °C) через полностью открытый клапан (Н<sub>100</sub>) с перепадом давления 100 кПа (1 бар).

$S_v$  = Диапазон управления  $k_{vs}$  / kvr

$\Delta p_s$  = Максимально допустимый перепад давления, при котором механизированный клапан плотно закроется под давлением (давление закрытия).

$\Delta p_{max}$  = Максимально допустимый перепад давления через клапан, действительный для всего диапазона работы клапана с приводом.

## Заказ

### Пример

Номер продукта	Номер для заказа	Описание
VVF22.25-2.5	S55200-V100	2-ходовой фланцевый клапан, PN 6
SKD32.50	SKD32.50	Электрогидравлический привод

### Поставка

Клапаны, приводы и аксессуары должны упаковываться и заказываются отдельно.

### Замечание

Ответные фланцы, болты и прокладки должны быть предусмотрены на объекте.

### Запасные части

См. страницу 12

## Комбинации оборудования

Номер продукта	Описание	Ход (шток)	Усилие позиционирования	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время возврата пружиной	Время позиционирования	LED	Ручная настройка	Дополнительные функции
SAX31.00	S55150-A105	20 мм	800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксировать	1)
SAX31.03	S55150-A106				0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω		30 с	✓		
SAX61.03	S55150-A100				3-точечный	-	120 с	-		
SAX61.03U	S55150-A100-A100			AC 24 В DC 24 В	3-точечный	-	30 с	-	Нажать и зафиксировать	2), 3)
SAX81.00	S55150-A102				3-точечный	-	120 с	-		
SAX81.03	S55150-A103				3-точечный	-	30 с	-		
SKD32.21	SKD32.21	20 мм	1000 Н	AC 230 В	3-точечный	8 с	Открытие: 30 с Закрытие: 10 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)
SKD32.50	SKD32.50				3-точечный	-	120 с	-		
SKD32.51	SKD32.51				3-точечный	8 с	Открытие: 30 с Закрытие: 15 с	✓		
SKD60	SKD60			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	-	15 с	-		2)
SKD62	SKD62				3-точечный	-	120 с	-		
SKD62U	SKD62U				3-точечный	-	120 с	-		
SKD62UA	SKD62UA				3-точечный	-	120 с	-		
SKD82.50	SKD82.50				3-точечный	-	8 с	-		
SKD82.50U	SKD82.50U	20 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)
SKD82.51	SKD82.51				3-точечный	-	120 с	-		
SKD82.51U	SKD82.51U				3-точечный	-	10 с	-		
SKB32.50	SKB32.50			AC 24 В	3-точечный	-	120 с	-		1)
SKB32.51	SKB32.51				3-точечный	10 с	120 с	-		
SKB60	SKB60				3-точечный	-	120 с	-		2)
SKB62	SKB62				3-точечный	-	120 с	-		
SKB62U	SKB62U				3-точечный	-	120 с	-		
SKB62UA	SKB62UA	40 мм	1600 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)
SKB82.50	SKB82.50				3-точечный	-	120 с	-		
SKB82.50U	SKB82.50U				3-точечный	-	10 с	-		
SAV31.00	S55150-A112			AC 24 В DC 24 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксировать	2)
SAV61.00	S55150-A110				0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω			✓		
SAV61.00U	S55150-A110-A100				3-точечный	-	120 с	-		
SAV81.00	S55150-A111	40 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)
SAV81.00U	S55150-A111-A100				3-точечный			✓		
SKC32.60	SKC32.60				3-точечный	-	120 с	-		
SKC32.61	SKC32.61			AC 24 В	3-точечный	18 с	120 с	-		2)
SKC60	SKC60				3-точечный	-	120 с	-		
SKC62	SKC62				3-точечный	-	120 с	-		4)
SKC62U	SKC62U				3-точечный	-	120 с	-		
SKC62UA	SKC62UA				3-точечный	-	120 с	-		
SKC82.60	SKC82.60	40 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)
SKC82.60U	SKC82.60U				3-точечный			✓		

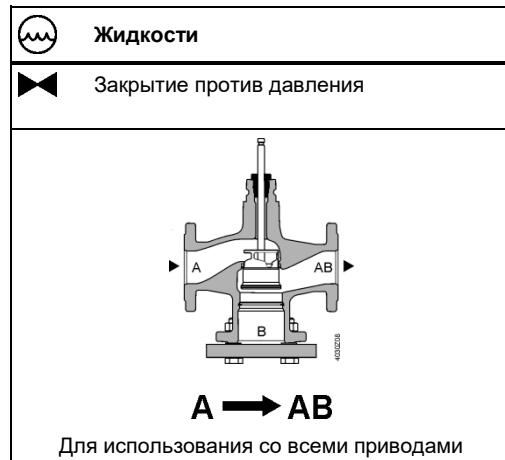
SKC82.61	SKC82.61					18 с				
SKC82.61U	SKC82.61U									

- 1) Дополнительный переключатель, потенциометр
- 2) Обратная связь, принудительный контроль, выбор характеристики клапана
- 3) Опционально: последовательный контроль, выбор направления действия
- 4) Плюс последовательное управление, ограничение хода штока, и выбор направления действия

**Техническая  
и механическая конструкция**

На рисунке ниже представлены основные конструкции клапанов. Конструктивные особенности, такие, как форма плунжера, могут отличаться друг от друга.

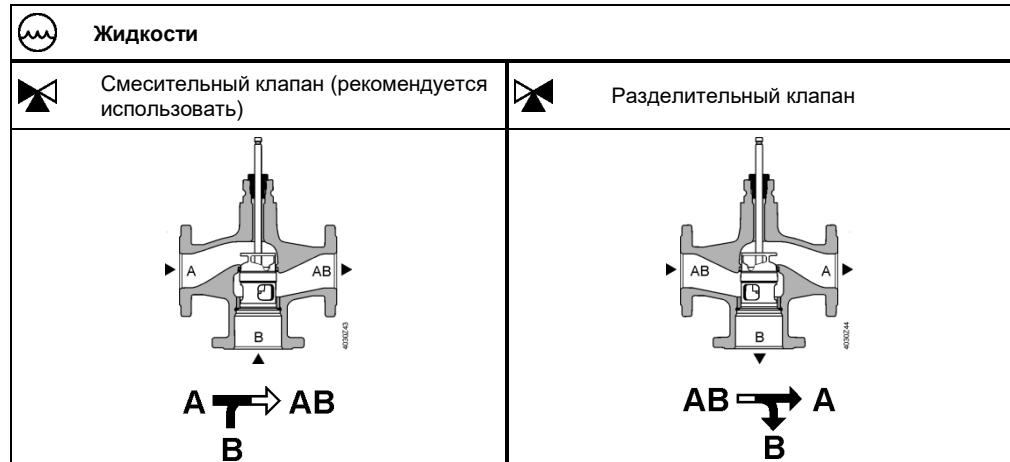
**2-ходовой клапан**



Замечание

**2-ходовой клапан не становится 3-ходовым, если убрать глухой фланец!**

**3-ходовой клапан**

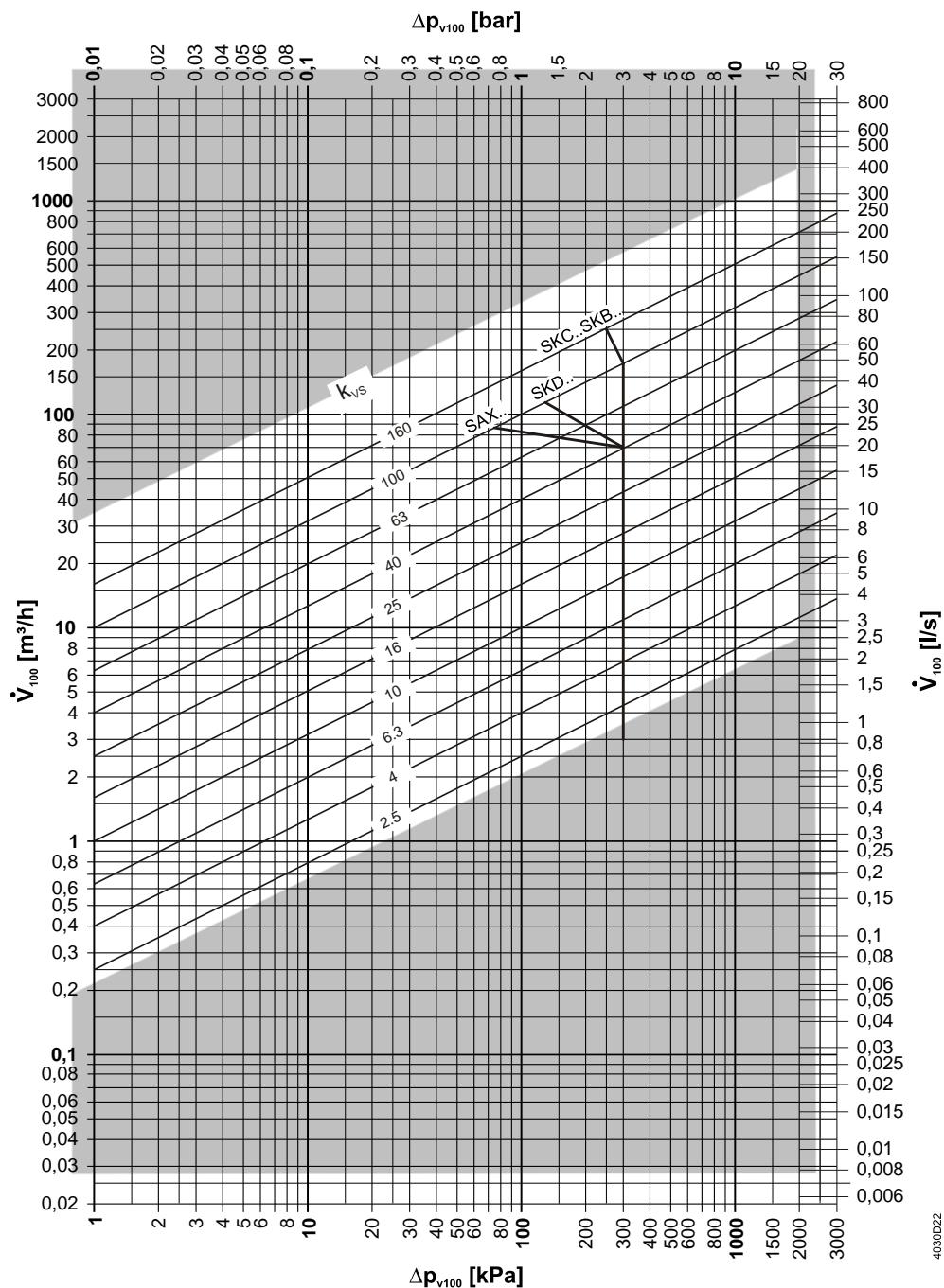


## Аксессуары

Номер продукта	Номер для заказа	Описание	Замечание	Пример
ASZ6.6	S55845-Z108	Обогрев штока	Требуется для температур среды ниже 0 °C	

## Определение размеров

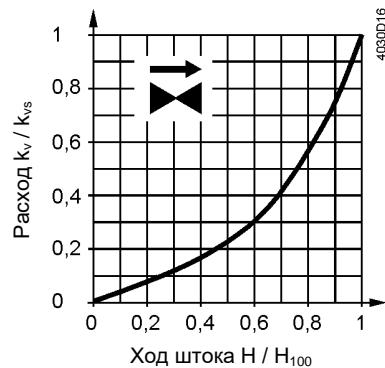
Диаграмма расхода



$\Delta p_{\max}$  значения применяются для смешивания.  $\Delta p_{\max}$  значения для разделения см. таблицу "Сводка типов", на стр. 2

4030D22

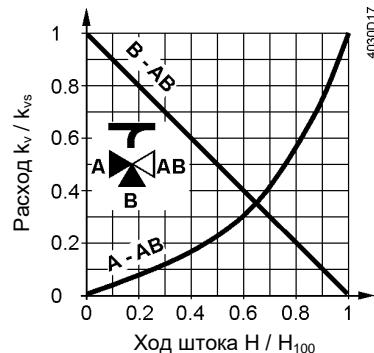
## Характеристики клапанов 2-ходовой клапан



0...30%: Линейная  
30...100%: Равнопроцентная  
 $n_{gl} = 3$  to VDI / VDE 2173

Для высоких значений  $k_{vs}$  характеристика клапана оптимизирована для максимального объемного расхода  $k_{V100}$ .

## 3-ходовой клапан



### Пропускной ход А-В

0...30%: Линейная  
30...100%: Равнопроцентная  
 $n_{gl} = 3$  to VDI / VDE 2173

Для высоких значений  $k_{vs}$  характеристика клапана оптимизирована для максимального объемного расхода  $k_{V100}$ .

### Байпас В-АВ

0...100%: Линейная  
AB = постоянный расход  
A = переменный расход  
B = байпас (переменный расход)

### Смешение:

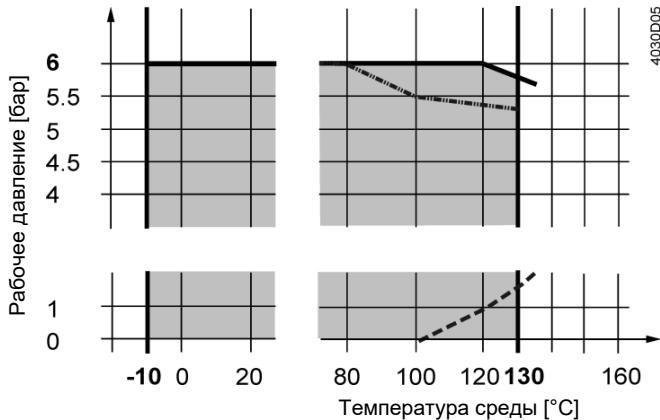
Поток из порта А и порта В в порт АВ

### Разделительный:

Поток из порта АВ в порт А и порт В

## Рабочее Давление и температура среды

Жидкости, PN6 with V..F22..



- Кривая подачи насыщенного пара; пар образуется ниже этой линии
- Рабочее давление в соответствии с EN 1092, действителен для 2-ходовых клапанов с глухим фланцем

## Рабочее давление и рабочая температура в соответствии с ISO 7005, EN 1092 и EN 12284

## Замечания

Необходимо соблюдать требования действующего местного законодательства.

## Совместимые среды и диапазоны температур

Среда	Температурный диапазон		Клапан	Замечание
	$T_{min}$ [°C]	$T_{max}$ [°C]		
Холодная вода	1	25	■	-
Низкотемпературная горячая вода	1	130	■	-
Высокотемпературная горячая вода	130	150	-	-
Вода с антифризом	-5	130	■	При температурах среды ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	130	■	
Соляные растворы	-5	130	■	При температурах среды ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	130	■	
Обессоленная вода в соответствии с VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	130	■	

1) Разделение в связи с кривой насыщенного пара

## Области использования

Области использования	Клапаны	
	VVF22..	VXF22..
Смешение	Котлы	■
	Холодильные установки	■
Распределение	Группы отопления	■
	Вентиляция и кондиционирование	■

## Замечания по проектированию

### Место установки

Предпочтительно установить клапаны на возвратке, так как температура ниже, и нагрузку на уплотняющий сальник штока меньше.

### Улавливания грязи

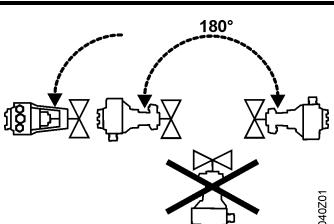
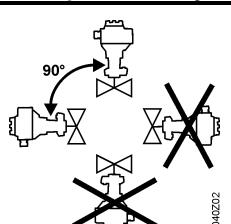
Установите грязевые фильтры или грязеуловители перед клапаном для обеспечения надлежащего функционирования и длительного срока службы клапана. Удалить грязь, сварочный шлак и т.д. с клапанов и трубопроводов.

### Кавитация

Кавитации можно избежать путем ограничения перепада давления на клапане в зависимости от температуры среды и предварительного давления.

## Замечания по монтажу

### Место установки

В помещении	На открытом воздухе
 4040201	 4040202

Положения установки 2- и 3-ходовых клапанов.

## Замечания по вводу в эксплуатацию



**Клапан можно пускать в эксплуатацию только в том случае, если привод и клапан правильно установлены.**

### Замечание

Убедитесь, что шток привода и шток клапана жестко связаны во всех положениях.

## Функциональная проверка

Клапан	Через порт A→AB	Байпасс B→AB
Шток клапана выдвигается	Закрывается	Открывается
Шток клапана втягивается	Открывается	Закрывается

## Замечания по обслуживанию

Клапана не требуют обслуживания



При обслуживании клапанов или исполнительных устройств:

- Отключите насос и отключите питание
- Закройте клапаны
- Полностью сбросить давление в системе трубопроводов и труб до полного остывания

При необходимости отсоедините электрические провода.

## Утилизация



Из-за различных типов используемых материалов, клапан должен быть разобран до утилизации. Специальная обработка некоторых компонентов клапана может потребоваться законодательством или может быть разумна с экологической точки зрения.

**Все локальные нормы и действующее законодательство должны быть строго соблюдены.**

## Гарантия

Характеристики, описанные в технических данных, гарантируются только в том случае, когда клапаны используются с приводами Siemens из списка "Комбинации Оборудования", на стр. 3

При использовании с исполнительными устройствами сторонних производителей, какая-либо гарантия в компании Siemens становится недействительной.

## Технические характеристики

Функциональные характеристики	PN класс	PN 6
	Соединение	Фланец
	Рабочее давление	См. раздел "рабочее давление и температура среды", стр. 12
	Характеристики клапанов <sup>1)</sup>	См. раздел "характеристики клапана", стр. 7
	Скорость утечки	Через клапан 0...0.02% $K_{vs}$ Байпас 0.5...2% $K_{vs}$ ( $K_{vs} \geq 6.3$ ) 0.5...4% $K_{vs}$ ( $K_{vs} 2.5; 4$ )
	Рабочая среда	См. таблицу "Совместимость со средой и диапазоны температур", стр. 8
	Температура среды [°C]	-10...130 °C
	Диапазон изменений $S_v$	DN 25: > 50 C DN 40: > 100
	Номинальный ход штока	DN 80: 20 мм C DN 100: 40 мм
Материалы	Корпус клапана	EN-GJL-250
	Глухой фланец	VVF.. S235JRG2
	Шток клапана	Нержавеющая сталь
	Седло	Обработанное
	Плунжер	Латунь/ Бронза
	Сальник уплотнения штока	Латунь EPDM О-кольцо PTFE втулка без силикона
Стандарты	Арматура под давлением	PED 2014/68/EC
	Аксессуары под давлением	Статья: 1, раздел 1 Определения: статья 2, раздел 5
	Группа жидкости 2	PN 6
	Без маркировки CE по статье 4, раздел 3 <sup>2)</sup>	≤ DN 100
	Категория I, с сертификатом CE	-
	Категории II, с сертификатом CE, идентификационный номер 0036	-
	PN класс	ISO 7268
	Рабочее давление	ISO 7005, DIN EN 12284
	Фланцы	ISO 7005
	Длина фланцевых клапанов	DIN EN 558-1, line 1
	Характеристика клапана	VDI 2173 <sup>1)</sup>
	Скорость утечки	Через клапан, байпас в соответствии с EN 60534-4 / EN 1349
	Подготовка воды	VDI 2035

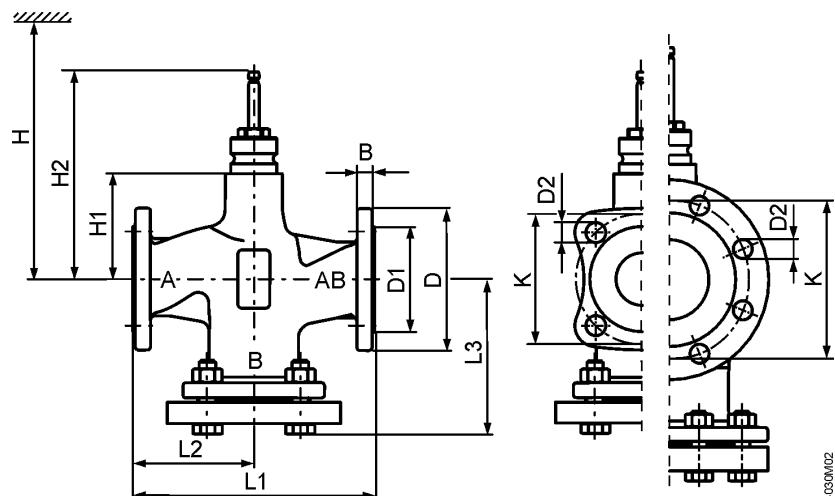
Условия окружающей среды		
Хранение: IEC 60721-3-1		Класс 1K3
Температура		-15...+55 °C
Влажность		5...95% r.h.
Транспортировка IEC 60721-3-2		Класс 2K3, 2M2
Температура		-30...+65 °C
Влажность		< 95% r.h.
Работа: IEC 60721-3-3		Класс 3K5, 3Z11
Температура		-15...+55 °C
Влажность		5...95% r.h.
Экологическая безопасность		Декларация продукта A5W90001031 <sup>3)</sup> и CE1E4404en <sup>3)</sup>

Размеры / Вес	Размеры	См. страницу "Размеры" 12
	Вес	См. страницу "Размеры" 12

- 1) Клапаны где PS x DN <1000 не нуждаются в специальном тестировании и не могут иметь лэйбл CE
- 2) Для высоких значений kvs характеристика клапана оптимизирована для максимального объемного расхода k<sub>V100</sub>.

## Размеры

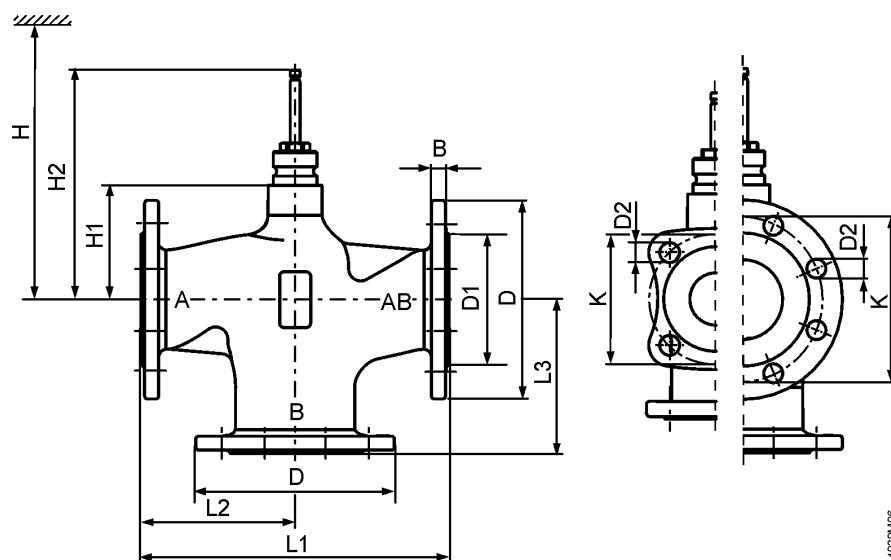
VVF22..



4030M02

Номер клапана	DN	kg	B	$\emptyset D$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_2$	L1	L2	L3	$\emptyset K$	H1	H2	H				
													SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VVF22..	25	4,1	11	100	58	11 (4x)	150	75	99	75	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	6,5	13	130	78	14 (4x)	180	90	116	100	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	8	14	140	88	14 (4x)	200	100	128	110	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	11,9	14	160	108	14 (4x)	240	120	142,5	130	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	17,1	16	190	124	19 (4x)	260	130	157	150	75	171,55	517	575	650	540	-
	100	23,8	16	210	144	19 (4x)	300	150	179	170	110	226,5	-	-	-	575	685

VXF22..



4030N06

Номер клапана	DN	kg	B	$\emptyset D$	$\emptyset D_1$	$\emptyset D_2$	L1	L2	L3	$\emptyset K$	H1	H2	H				
													SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VXF22..	25	3,1	11	100	58	11 (4x)	150	75	75	75	37	133,5	479	537	612	-	-
	40	4,9	13	130	78	14 (4x)	180	90	90	100	37	133,5	479	537	612	502	-
	50	6,2	14	140	88	14 (4x)	200	100	100	110	50	146,5	492	550	625	515	-
	65	9,5	14	160	108	14 (4x)	240	120	120	130	75	171,55	517	575	650	540	-
	80	13,1	16	190	124	19 (4x)	260	130	130	150	75	171,55	517	575	650	540	-
	100	19	16	210	144	19 (4x)	300	150	150	170	110	226,5	-	-	-	575	685

## Запасные части

### Сальник уплотнения штока

Номер клапана	DN	Номер для заказа	Примечание	
VVF22.. VXF22..	DN 25...80	4 284 8806 0	Серия A	
	DN 100	4 284 8806 0	Серия A, В и С до Октября 2015	
	DN100	4 679 5629 0	Серия D с Октября 2015	