



VVF22..



VXF22..

ACVATIX™

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

Из линейки клапанов с большим штоком

- Производительные клапаны для средних температур от -10 ... 130 °C
- Корпус клапана из серого (литейного) чугуна EN-GJL-250
- DN 25...100
- $k_{vs}$  2.5...160 м³/ч
- Фланец типа 21, конструкция фланца B
- Может оснащаться электромоторными приводами SAX... 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) Усилие позиционирования Описание				SAX..		SKD..		SKB..		SKC..	
					20 мм		20 мм		20 мм		40 мм	
PN 6					800 Н		1000 Н		2800 Н		2800 Н	
					N4501		N4561		N4564		N4566	
	Номер для заказа	DN	k <sub>vs</sub>	S <sub>v</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>	Δp <sub>s</sub>	Δp <sub>max</sub>
-10...130 °C			[м³/ч]		[кПа]							
VVF22.25-2.5	S55200-V100	25	2.5	> 50	600	300	600	300	600	300	-	-
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	> 100	550	300	600	300	600	300	-	-
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									
					-	-	-	-	-	-	300	250

Клапаны		Приводы Ход (шток) Усилие позиционирования Описание				SAX..		SKD..		SKB..		SKC..	
						20 мм				40 мм			
PN 6						800 Н		1000 Н		2800 Н		2800 Н	
						N4501		N4561		N4564		N4566	
 -10...130 °C			DN	k <sub>vs</sub>	S <sub>V</sub>	Δp <sub>max</sub> [кПа]							
		Номер для заказа		[м³/ч]									
VXF22.25-2.5		S55200-V110	25	2,5	> 50	300	100	300	100	300	100	-	-
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	> 100	300	100	300	100	300	100	-	-
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									
						-	-	-	-	-	-	250	100

<sup>1)</sup> Характеристики клапана для величины k<sub>vs</sub> 100 м³/ч при 70% хода штока, k<sub>vs</sub> 160 м³/ч при 85% оптимизировано для максимального объемного расхода

DN = Номинальный диаметр

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

S<sub>v</sub> = Диапазон управления kvs / kvr

Δp<sub>s</sub> = Максимально допустимый перепад давления, при котором механизированный клапан плотно закрывается под давлением (давление закрытия).

Δp<sub>max</sub> = 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, Rev.  
-по.

См. страницу 11

## Комбинации оборудования

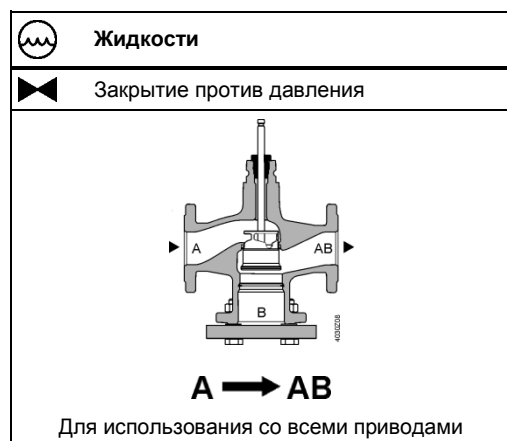
Номер продукта	Описание	Ход (шток)	Усилие позиционир ования	Рабочее напряжени е	Сигнал управлени я	Время возвр ата пружи ной	Время позиционирован ия	LED	Ручная настройка	Дополните льные функции		
SAX31.00	S55150-A105	20 мм	800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксиров ать	1)		
SAX31.03	S55150-A106			AC 24 В DC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω		30 с	✓		2) 3)		
SAX61.03 SAX61.03U	S55150-A100 S55150-A100-A100					3-точечный		-		120 с 30 с	-	1)
SAX81.00	S55150-A102											
SAX81.03 SAX81.03U	S55150-A103 S55150-A103-A100											
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					-	120 с	✓		2)		
SKD32.51	SKD32.51					8 с					4)	
SKD60	SKD60			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	-	Открытие: 30 с Закрытие: 15 с	-		1)		
SKD62 SKD62U	SKD62 SKD62U					15 с					4)	
SKD62UA	SKD62UA											
SKD82.50 SKD82.50U	SKD82.50 SKD82.50U					3-точечный	-	120 с		-	1)	
SKD82.51 SKD82.51U	SKD82.51 SKD82.51U			8 с								
SKB32.50	SKB32.50			20 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-		120 с	-	Повернуть, положение сохраняется
SKB32.51	SKB32.51	10 с	2)									
SKB60	SKB60	-	4)									
SKB62 SKB62U	SKB62 SKB62U	AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω			10 с	Открытие: 120 с Закрытие: 10 с	✓	1)			
SKB62UA	SKB62UA											
SKB82.50 SKB82.50U	SKB82.50 SKB82.50U					3-точечный	-	120 с		-	1)	
SKB82.51 SKB82.51U	SKB82.51 SKB82.51U											
SKC32.60	SKC32.60	40 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)		
SKC32.61	SKC32.61					18 с				2)		
SKC60	SKC60					-				4)		
SKC62 SKC62U	SKC62 SKC62U			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	20 с	Открытие: 120 с Закрытие: 20 с	✓		1)		
SKC62UA	SKC62UA											
SKC82.60 SKC82.60U	SKC82.60 SKC82.60U					3-точечный	-	120 с			-	1)
SKC82.61 SKC82.61U	SKC82.61 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.

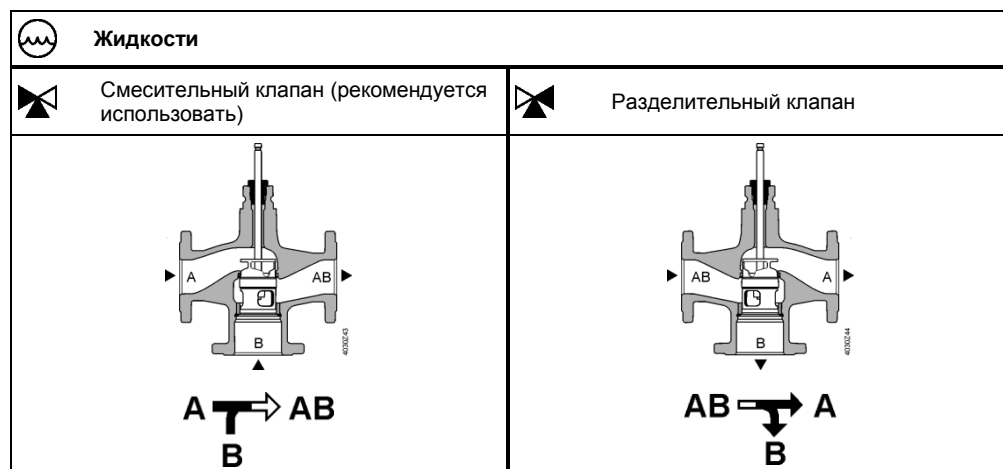
### 2-ходовой клапан




### Замечание

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

### 3-ходовой клапан

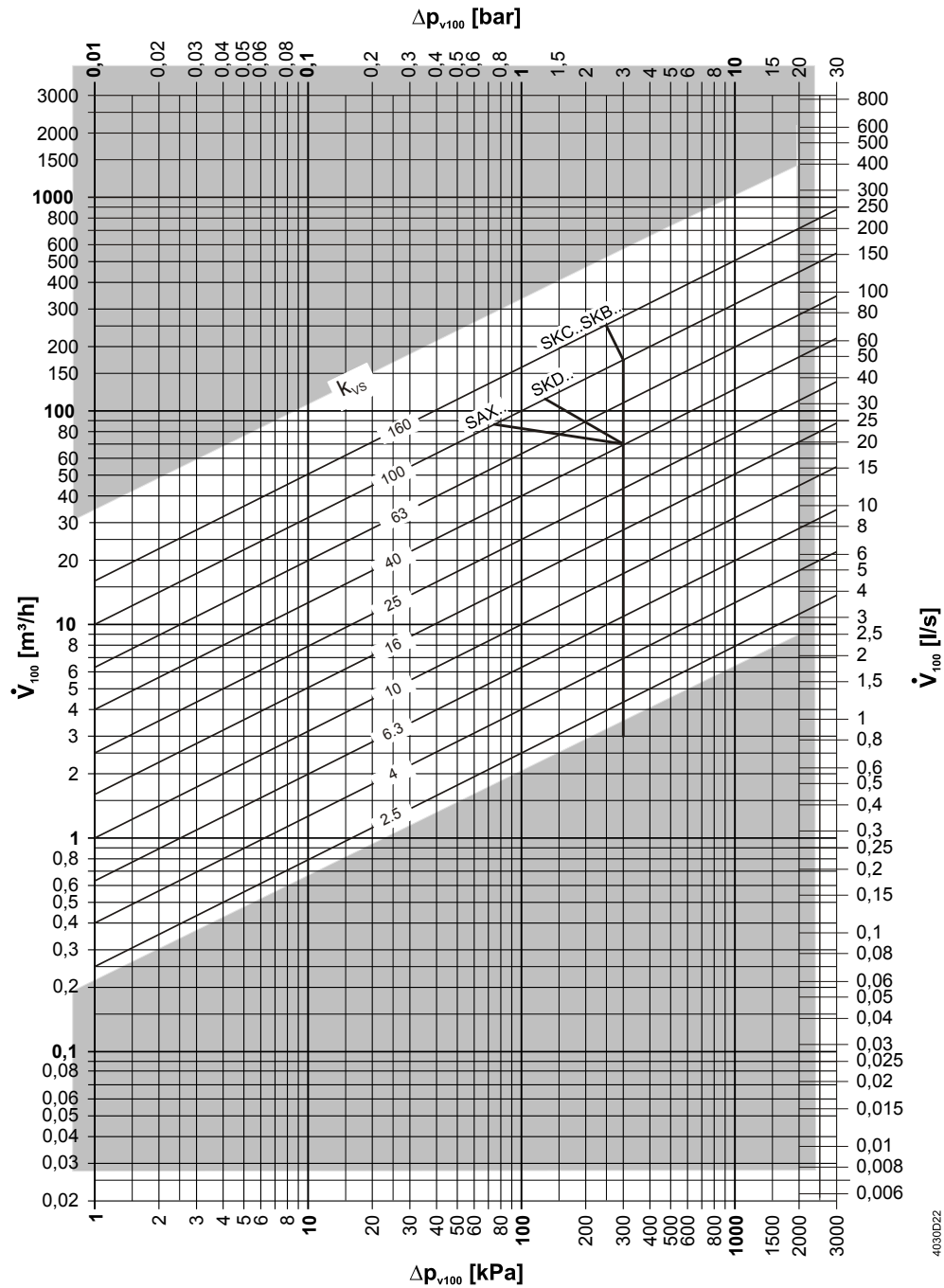


Аксессуары

Номер продукта	Номер для заказа	Описание	Замечание	Пример
ASZ6.5	ASZ6.5	Обогрев штока	Требуется для температур среды ниже 0 °C	
ASZ6.6	S55845-Z108			

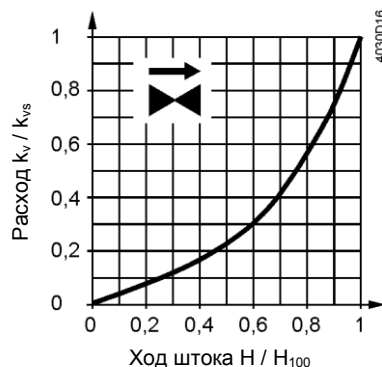
Определение размеров

Диаграмма расхода



Δp<sub>макс.</sub> значения применяются для смешивания. Δp<sub>макс.</sub> значения для разделения см. таблицу "Сводка типов", на стр. 2

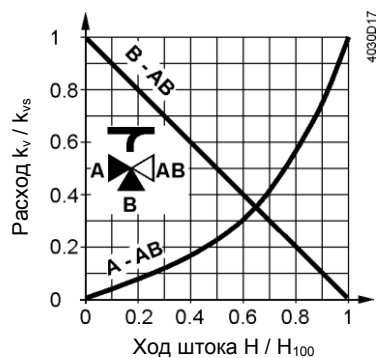
## Характеристики клапанов 2-ходовой клапан



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 A-AB

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 B-AB

0...100%: Линейная

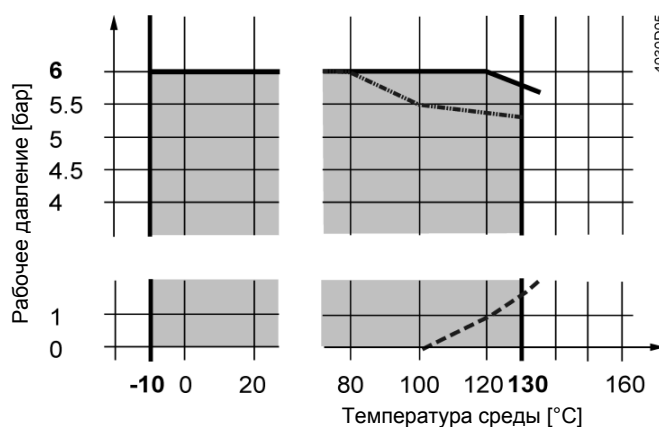
AB = постоянный расход  
A = переменный расход  
B = байпас (переменный расход)

**Смешение:** Поток из порта A и порта B в порт AB

**Разделительный:** Поток из порта AB в порт A и порт B

## 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 средних температурах ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	130	■	
Соляные растворы	-5	130	■	При средних температурах ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	130	■	
Обессоленная вода в соответствии с VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	130	■	

<sup>1)</sup> Разделение в связи с кривой насыщенного пара

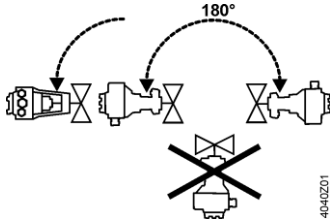
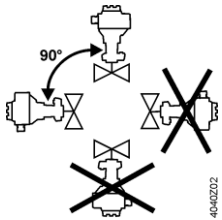
## Области использования

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 средней температуры и предварительного давления.

## Замечания по монтажу

Место установки	В помещении	На открытом воздухе
		

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.

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.**

## Утилизация



## 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.



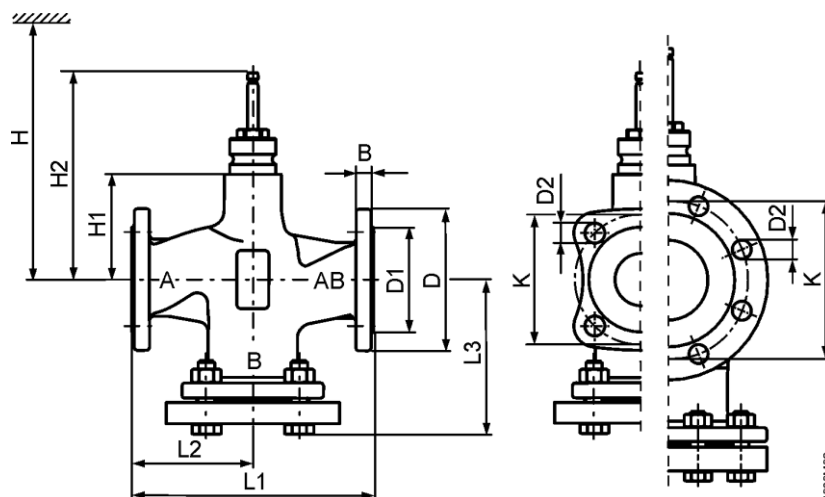
## Технические характеристики

Функциональные характеристики	PN класс	PN 6
	Соединение	Фланец
	Рабочее давление	См. раздел "рабочее давление и температура среды", стр. 11
	Характеристики клапанов <sup>1)</sup>	См. раздел "характеристики клапана", стр. 6
	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. 7
	Температура среды [°C]	-10...130 °C
	Диапазон изменений Sv	DN 25: > 50 C DN 40: > 100
Материалы	Номинальный ход штока	DN 80: 20 мм C DN 100: 40 мм
	Корпус клапана	EN-GJL-250
	Глухой фланец	VVF.. S235JRG2
	Шток клапана	Нержавеющая сталь
	Седло	Обработанное
	Плунжер	Латунь/ Бронза
Стандарты	Сальник уплотнения штока	Латунь EPDM O-кольцо PTFE втулка без силикона
	Директива «Оборудование работающее под давлением»	PED 97/23/EC
	Аксессуары, работающие с давлением	по статье 1, раздел 2.1.4
	Группа жидкости 2	PN 6
	Без маркировки CE по статье 3, раздел 3 (надлежащая инженерно-техническая практика)	$\leq$ 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		ISO 14001 (охрана окружающей среды) ISO 9001 (качество) SN 36350 (экологически совместимые продукты) RL 2002/95/EG (RoHS)
Размеры / Вес	Размеры	См. страницу "Размеры" 11
	Вес	См. страницу "Размеры" 11

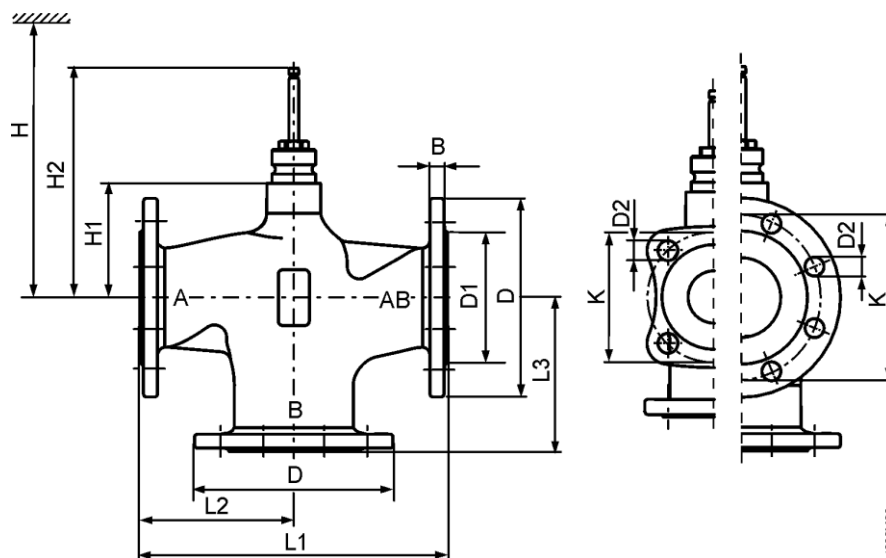
<sup>1)</sup> Для высоких значений  $k^{vs}$  характеристика клапана оптимизирована для максимального объемного расхода  $k_{V100}$ .

VVF22..



Номер клапана	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H			
													SAX..	SKD..	SKB..	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	-
	50	8	14	140	88	14 (4x)	200	100	128	110	50	146,5	492	550	625	-
	65	11,9	14	160	108	14 (4x)	240	120	142,5	130	75	171,5	517	575	650	-
	80	17,1	16	190	124	19 (4x)	260	130	157	150	75	171,5	517	575	650	-
	100	23,8	16	210	144	19 (4x)	300	150	179	170	110	226,5	-	-	-	685


VXF22..



Номер клапана	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H			
													SAX..	SKD..	SKB..	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	-
	50	6,2	14	140	88	14 (4x)	200	100	100	110	50	146,5	492	550	625	-
	65	9,5	14	160	108	14 (4x)	240	120	120	130	75	171,5	517	575	650	-
	80	13,1	16	190	124	19 (4x)	260	130	130	150	75	171,5	517	575	650	-
	100	19	16	210	144	19 (4x)	300	150	150	170	110	226,5	-	-	-	685

## Запасные части

Сальник  
уплотнения штока

Номер клапана	DN	Номер для заказа	Примечание	
VVF22.. VXF22..	DN 15...150	4 284 8806 0		