



VVF22..



VXF22..

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... 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.

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

## Сводка типов

Клапаны	Приводы				SAX..	SKD..	SKB..	SKC..				
	Ход (шток)				20 мм							
PN 6	Усилие позиционирования				800 H	1000 H	2800 H	2800 H				
	Описание				N4501	N4561	N4564	N4566				
	Номер для заказа	DN	$k_{vs}$	$S_v$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_s$	$\Delta p_{max}$
-10...130 °C		[M <sup>3</sup> /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	> 100	550	300	600	300	600	300	-	-
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									
					-	-	-	-	-	-	300	250

Клапаны	Приводы				SAX..	SKD..	SKB..	SKC..				
	Ход (шток)				20 мм							
PN 6	Усилие позиционирования				800 H	1000 H	2800 H	2800 H				
	Описание				N4501	N4561	N4564	N4566				
	Номер для заказа	DN	$k_{vs}$	$S_v$	$\Delta p_{max}$							
-10...130 °C		[M <sup>3</sup> /ч]	[кПа]									
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	> 100	150	50	200	80	300	100	-	-
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									
					-	-	-	-	-	-	250	100

<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 ( $H_{100}$ ) с перепадом давления 100 кПа (1 бар).

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

$\Delta p_s$  = Максимально допустимый перепад давления, при котором механизированный клапан плотно закрывается 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, Rev.  
-по.

См. страницу 11

## Комбинации оборудования

Номер продукта	Описание	Ход (шток)	Усилие позиционирования	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время возврата пружинной	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						30 с	✓			2), 3)		
SAX61.03	S55150-A100			AC 24 В DC 24 В	3-точечный	-	120 с	-		1)			
SAX61.03U	S55150-A100-A100						30 с	-					
SAX81.00	S55150-A102						120 с	-					
SAX81.03	S55150-A103						30 с	-					
SAX81.03U	S55150-A103-A100												
SKD32.21	SKD32.21	20 мм	1000 Н	AC 230 В	3-точечный	-	Открытие: 30 с Закрытие: 10 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)			
SKD32.50	SKD32.50						120 с	-					
SKD32.51	SKD32.51						8 с	-					
SKD60	SKD60			AC 24 В	3-точечный	-	15 с	Открытие: 30 с Закрытие: 15 с		✓	2)		
SKD62	SKD62											120 с	-
SKD62U	SKD62U												
SKD62UA	SKD62UA												
SKD82.50	SKD82.50			AC 24 В	3-точечный	-	-	120 с		-	1)		
SKD82.50U	SKD82.50U												
SKD82.51	SKD82.51											8 с	-
SKD82.51U	SKD82.51U												
SKB32.50	SKB32.50	20 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Повернуть, положение сохраняется	1)			
SKB32.51	SKB32.51						10 с	-					
SKB60	SKB60						10 с	-					
SKB62	SKB62			AC 24 В	3-точечный	-	10 с	Открытие: 120 с Закрытие: 10 с		✓	2)		
SKB62U	SKB62U											120 с	-
SKB62UA	SKB62UA												
SKB82.50	SKB82.50												
SKB82.50U	SKB82.50U												
SKB82.51	SKB82.51	10 с	-										
SKB82.51U	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	-					
SKC60	SKC60						20 с	-					
SKC62	SKC62			AC 24 В	3-точечный	-	-	120 с		✓	2)		
SKC62U	SKC62U											120 с	-
SKC62UA	SKC62UA												
SKC82.60	SKC82.60												
SKC82.60U	SKC82.60U												
SKC82.61	SKC82.61	18 с	-										
SKC82.61U	SKC82.61U												

1) Дополнительный переключатель, потенциометр

2) Обратная связь, принудительный контроль, выбор характеристики клапана

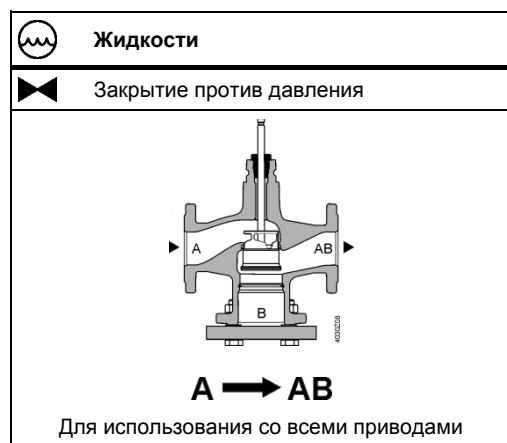
3) Опционально: последовательный контроль, выбор направления действия

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.

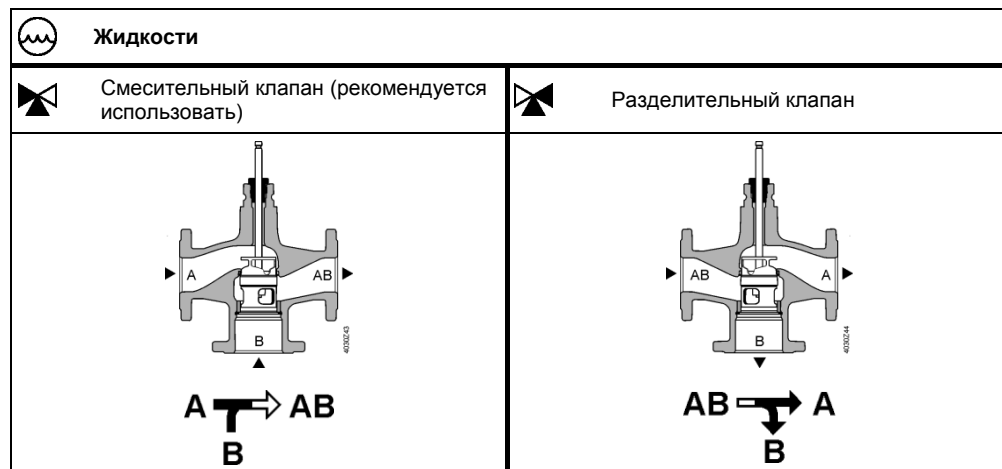
**2-ходовой клапан**




Замечание

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

**3-ходовой клапан**

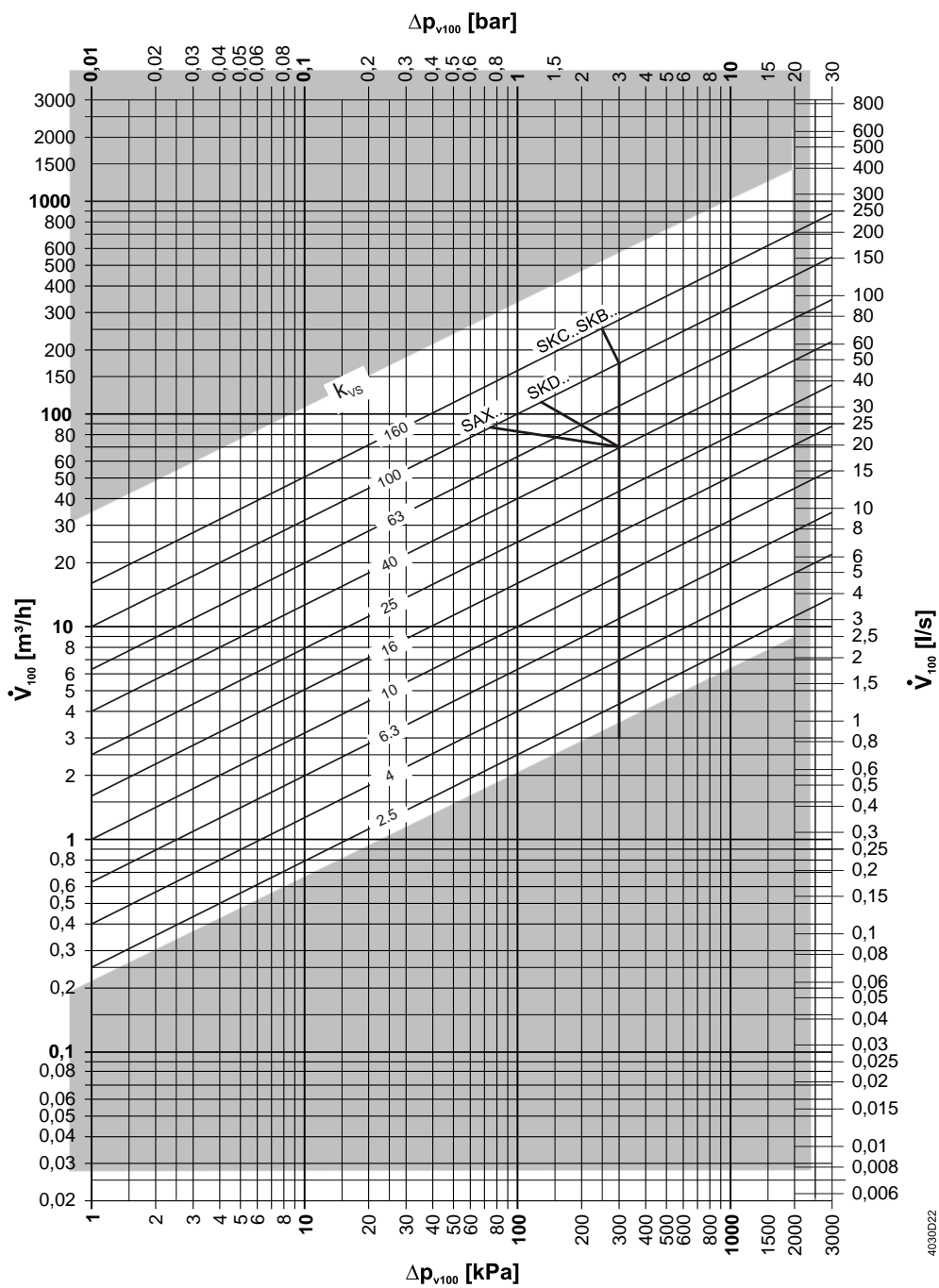


## Аксессуары

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

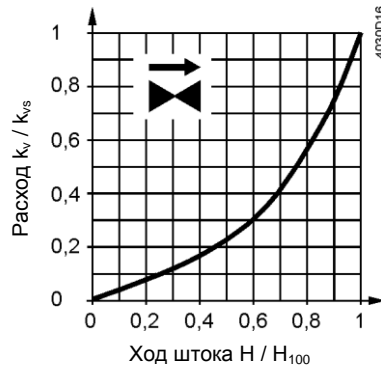
## Определение размеров

### Диаграмма расхода



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

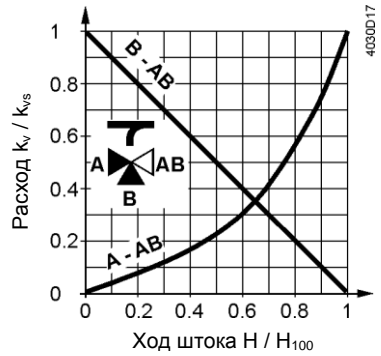
**Характеристики клапанов 2-ходовой клапан**



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

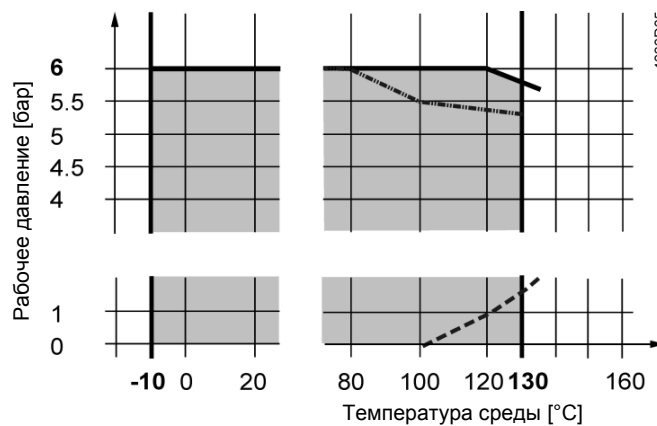
- AB = постоянный расход
- A = переменный расход
- B = байпас (переменный расход)

**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 <sub>min</sub> [°C]	T <sub>max</sub> [°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	■	

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

### Области использования

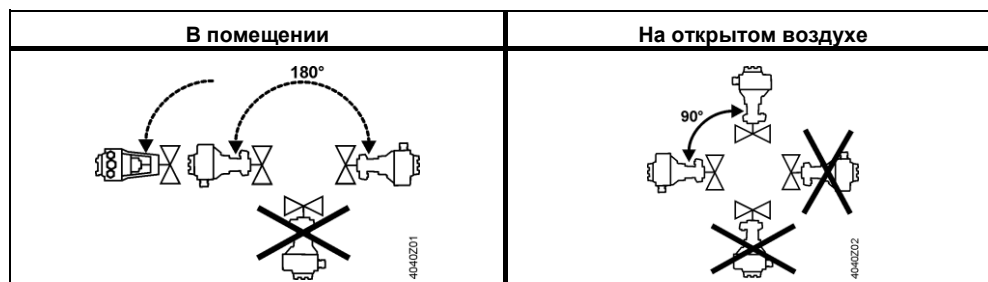
Области использования		Клапаны	
		VVF22..	VXF22..
Смещение	Котлы	■	■
	Холодильные установки	■	■
Распределение	Группы отопления	■	■
	Вентиляция и кондиционирование	■	■

### 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



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

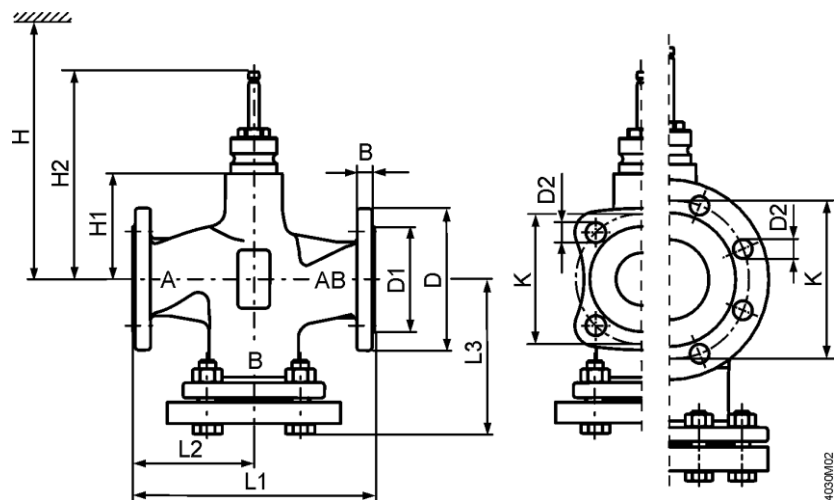
Функциональные характеристики	PN класс	PN 6
	Соединение	Фланец
	Рабочее давление	См. раздел "рабочее давление и температура среды", стр. 11
	Характеристики клапанов <sup>1)</sup>	См. раздел "характеристики клапана", стр. 6
	Скорость утечки	Через клапан 0...0.02% $k_{vs}$ Байпас 0.5...2% $k_{vs}$ ( $k_{vs} \geq 6.3$ ) 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
	Номинальный ход штока	DN 80: 20 мм C DN 100: 40 мм
	Материалы	Корпус клапана
Глухой фланец		VVF.. S235JRG2
Шток клапана		Нержавеющая сталь
Седло		Обработанное
Плунжер		Латунь/ Бронза
Сальник уплотнения штока		Латунь EPDM O-кольцо PTFE втулка без силикона
Стандарты	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

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

## Размеры

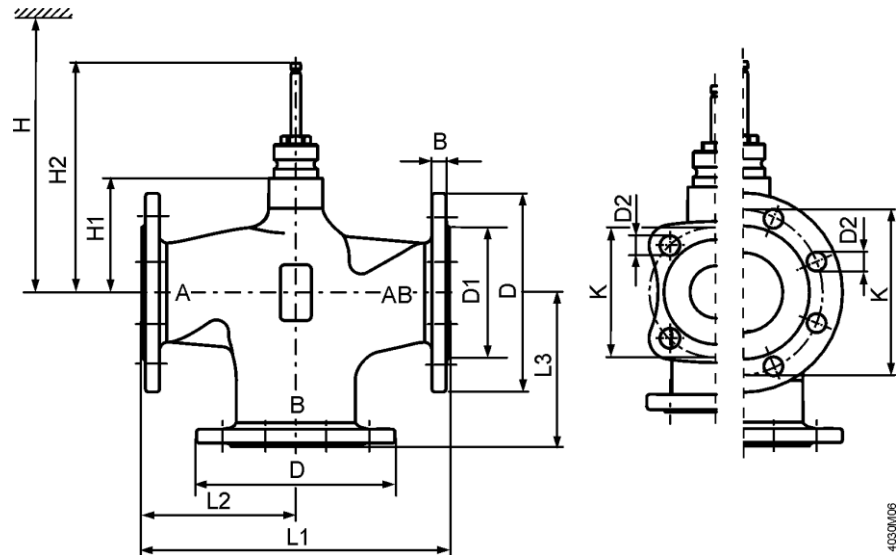
### VVF22..



Номер клапана	DN	$k_G$	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

# Размеры

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

40300106

- |                             |                                 |                                |                           |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Калининград (4012)72-03-81      | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Смоленск (4812)29-41-54   |
| Астана +7(7172)727-132      | Калуга (4842)92-23-67           | Новокузнецк (3843)20-46-81     | Сочи (862)225-72-31       |
| Белгород (4722)40-23-64     | Кемерово (3842)65-04-62         | Новосибирск (383)227-86-73     | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Брянск (4832)59-03-52       | Киров (8332)68-02-04            | Орел (4862)44-53-42            | Тверь (4822)63-31-35      |
| Владивосток (423)249-28-31  | Краснодар (861)203-40-90        | Оренбург (3532)37-68-04        | Томск (3822)98-41-53      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Красноярск (391)204-63-61       | Пенза (8412)22-31-16           | Тула (4872)74-02-29       |
| Вологда (8172)26-41-59      | Курск (4712)77-13-04            | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18     |
| Воронеж (473)204-51-73      | Липецк (4742)52-20-81           | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59  |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Рязань (4912)46-61-64          | Уфа (347)229-48-12        |
| Иваново (4932)77-34-06      | Москва (495)268-04-70           | Самара (846)206-03-16          | Челябинск (351)202-03-61  |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Мурманск (8152)59-64-93         | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Череповец (8202)49-02-64  |
| Казань (843)206-01-48       | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Саратов (845)249-38-78         | Ярославль (4852)69-52-93  |