

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Клапаны с фланцевым соединением VVF22, VXF22





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 м³/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) Усилие позиционирования Описание				SAX..		SKD..		SKB..		SAV..		SKC..		
					20 мм				40 мм						
PN 6					800 Н		1000 Н		2800 Н		1600 Н		2800 Н		
					N4501		N4561		N4564		N4503		N4566		
	Номер для заказа	DN	k _{vs}	S _V	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	
-10...130 °C				[M³/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	600	300	-	-	
VVF22.40-25	S55200-V105	40	25												
VVF22.50-40	S55200-V106	50	40												
VVF22.65-63	S55200-V107	65	63		200	150	250	200	450	300	450	250	225	-	-
VVF22.80-100 ¹⁾	S55200-V108	80	100												
VVF22.100-160 ¹⁾	S55200-V109	100	160												
				-	-	-	-	-	-	-	160	125	300	250	

Клапаны	Приводы Ход (шток) Усилие позиционирования Описание				SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..					
					20 мм			40 мм						
PN 6					800 Н	1000 Н	2800 Н	1600 Н	2800 Н					
					N4501	N4561	N4564	N4503	N4566					
		DN	k _{vs}	S _V	Δp_{max} [кПа]									
-10...130 °C	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	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 ¹⁾	S55200-V118	80	100											
VXF22.100-160 ¹⁾	S55200-V119	100	160											
					150	50	200	80			225	50	250	100
					75		125	50						
					-	-	-	-	-	-	125			

¹⁾ Характеристики клапана для величины k_{vs} 100 м³/ч при 70% хода штока, k_{vs} 160 м³/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}

Δp_s = Максимально допустимый перепад давления, при котором механизированный клапан плотно закрывается под давлением (давление закрытия).

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

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		

Номер продукта	Описание	Ход (штук)	Усилие позициони рования	Рабочее напряжени е	Сигнал управлени я	Время возврат а пружин ой	Время позиционирова ния	LED	Ручная настройка	Дополните льные функции	
SAX31.00	S55150-A105	20 мм	800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксирова ть	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	-		1)	
SAX81.00	S55150-A102						30 с				
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	
SKD32.51	SKD32.51					8 с					
SKD60	SKD60			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	-	Открытие: 30 с Закрытие: 15 с	✓		2)	
SKD62 SKD62U	SKD62 SKD62U					15 с				4)	
SKD62UA	SKD62UA					3-точечный	-	120 с		-	1)
SKD82.50 SKD82.50U	SKD82.50 SKD82.50U										
SKD82.51 SKD82.51U	SKD82.51 SKD82.51U										
SKB32.50	SKB32.50			20 мм	2800 Н	AC 230 В	3-точечный	-		120 с	-
SKB32.51	SKB32.51	10 с									
SKB60	SKB60	AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω			-	Открытие: 120 с Закрытие: 10 с	✓	2)		
SKB62 SKB62U	SKB62 SKB62U					10 с			4)		
SKB62UA	SKB62UA					3-точечный	-	120 с	-	1)	
SKB82.50 SKB82.50U	SKB82.50 SKB82.50U										10 с
SKB82.51 SKB82.51U	SKB82.51 SKB82.51U										
SAV31.00	S55150-A112	40 мм	1600 Н			AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксирова ть
SAV61.00 SAV61.00U	S55150-A110 S55150-A110-A100			AC 24 В DC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	3-точечный	✓			2)	
SAV81.00 SAV81.00U	S55150-A111 S55150-A111-A100						-			-	
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			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	-	Открытие: 120 с Закрытие: 20 с	✓		2)	
SKC62 SKC62U	SKC62 SKC62U									20 с	4)
SKC62UA	SKC62UA					3-точечный	-	120 с		-	1)
SKC82.60 SKC82.60U	SKC82.60 SKC82.60U										

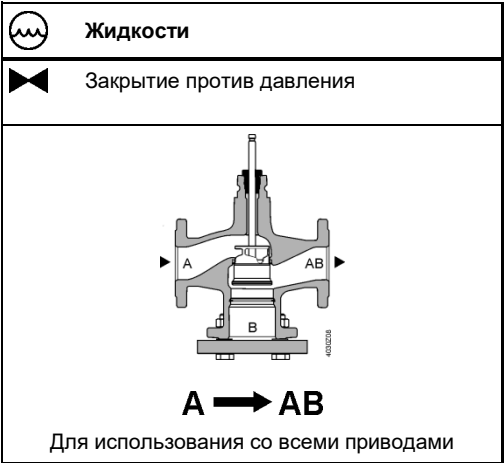
SKC82.61 SKC82.61U	SKC82.61 SKC82.61U					18 с				
-----------------------	-----------------------	--	--	--	--	------	--	--	--	--

- 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.

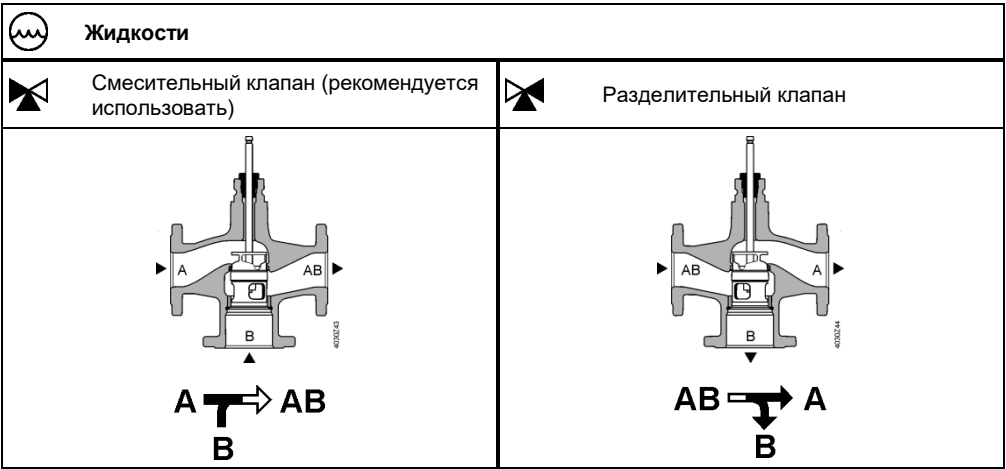
2-ходовой клапан



Замечание

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

3-ходовой клапан

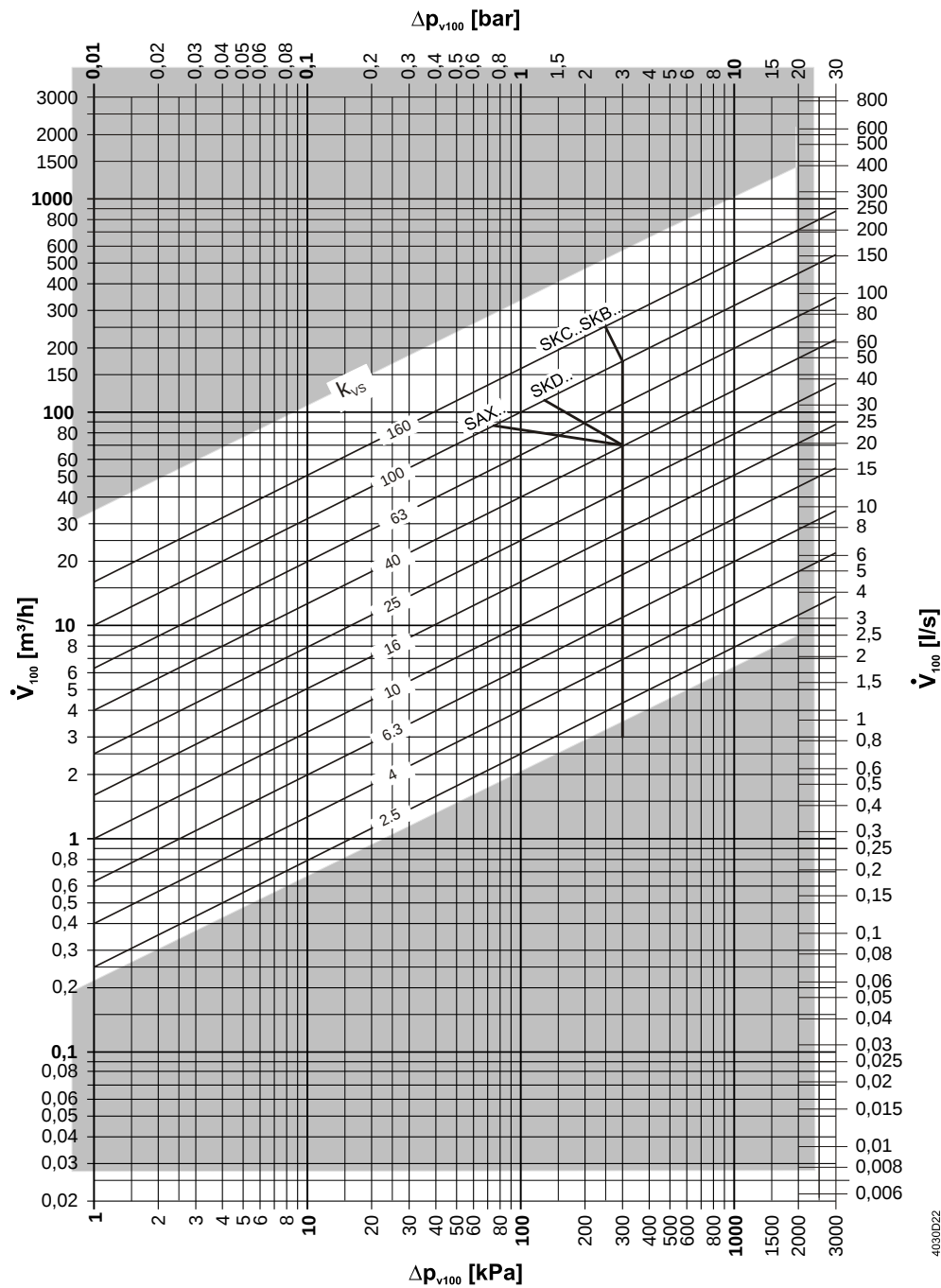


Аксессуары

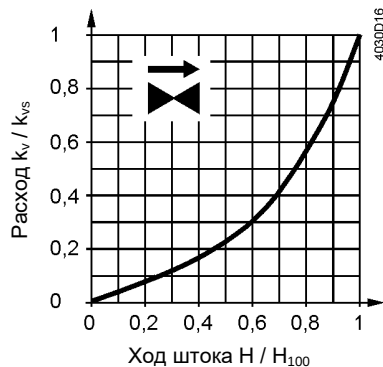
Номер продукта	Номер для заказа	Описание	Замечание	Пример
ASZ6.6	S55845-Z108	Обогрев штока	Требуется для температур среды ниже 0 °C	

Определение размеров

Диаграмма расхода



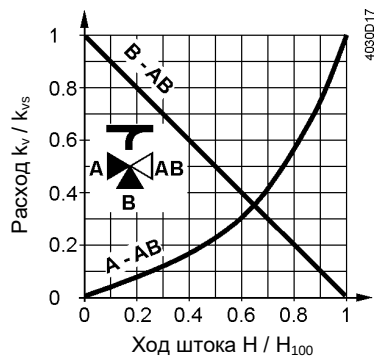
Характеристики клапанов 2-ходовой клапан



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

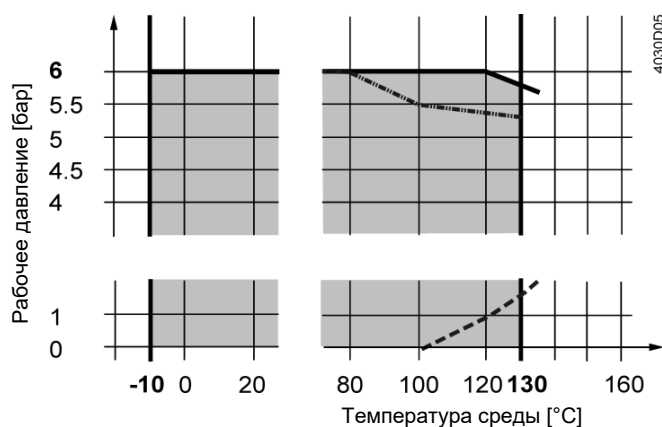
0...100%: Линейная
AB = постоянный расход
A = переменный расход
B = байпас (переменный расход)

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 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

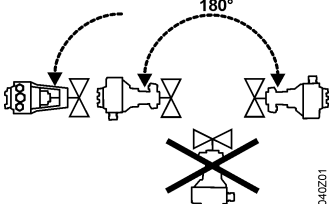
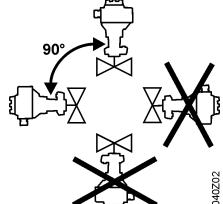
Области использования

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
		

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.

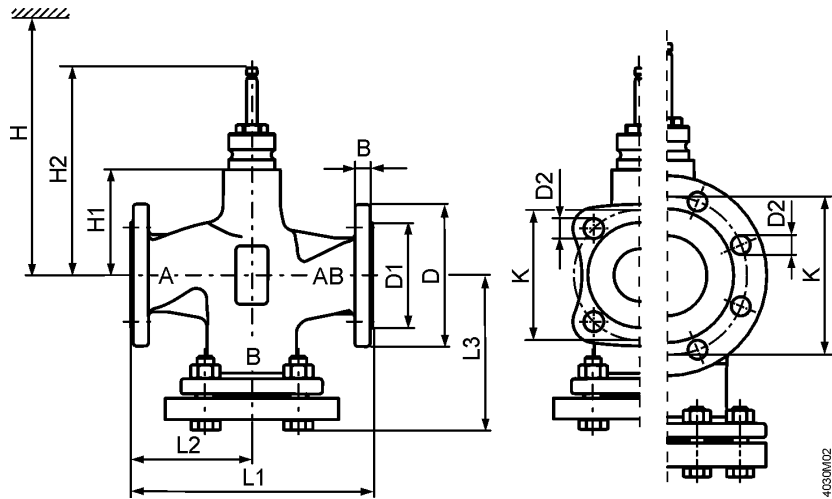
Технические характеристики

Функциональные характеристики	PN класс	PN 6
	Соединение	Фланец
	Рабочее давление	См. раздел "рабочее давление и температура среды", стр. 12
	Характеристики клапанов ¹⁾	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 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
	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 ²⁾	≤ 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 ¹⁾
	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 ³⁾ и CE1E4404en ³⁾
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_{v100} . 3) Документы можно скачать с сайта		

Размеры

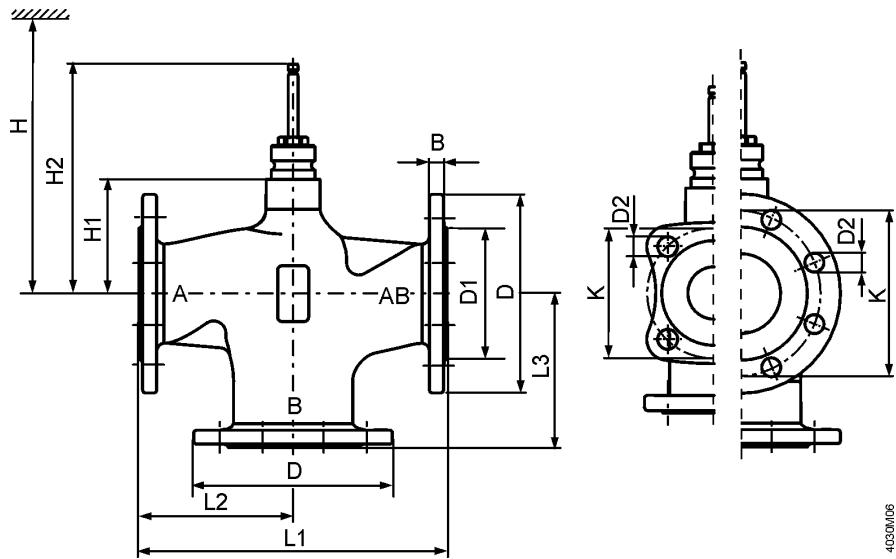
VVF22..



4030M02

Номер клапана	DN		B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø 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..



4030M06

Номер клапана	DN		B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø 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 А
	DN 100	4 284 8806 0	Серия А, В и С до Октября 2015
	DN100	4 679 5629 0	Серия D с Октября 2015

