

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 VVF32, VXF32





VVF32..



VXF32..

ACVATIX™

2- и 3-ходовые клапаны с VVF32.. фланцевым соединением, VXF32.. PN 10

Из линейки клапанов с большим штоком

- Производительные клапаны для температур среды -10 ... 150 °C
- Корпус клапана из серого (литейного) чугуна EN-GJL-250
- DN 15...150
- k_{vs} 1.6...400 м³/ч
- Фланец типа 21, конструкция фланца В
- Может оснащаться электродвигательными 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.. ¹⁾		SKD..		SKB..		SAV.. ¹⁾		SKC..		
					20 мм				40 мм						
					800 H		1000 H		2800 H		1600H		2800 H		
PN 10		DN	k _{vs}	S _V	N4501		N4561		N4564		N4503		N4566		
					Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	Δp _s	Δp _{max}	
-10...150 °C	Stock number		[m³/h]		[kPa]										
VVF32.15-1.6	S55202-V100	15	1.6	>50	1000	400	1000	400	1000	400	-	-	-	-	
VVF32.15-2.5	S55202-V101	15	2.5												
VVF32.15-4	S55202-V102	15	4												
VVF32.25-6.3	S55202-V103	25	6.3												
VVF32.25-10	S55202-V104	25	10												
VVF32.40-16	S55202-V105	40	16	>100	550	300	450	200	700	-	1000	400	-	-	
VVF32.40-25	S55202-V106	40	25												
VVF32.50-40	S55202-V107	50	40												
VVF32.65-63	S55202-V108	65	63												
VVF32.80-100 ²⁾	S55202-V109	80	100		200	150	250	200	700		450				
VVF32.100-160 ²⁾	S55202-V110	100	160		125	75	175	125	450		250	225			
VVF32.125-250	S55202-V111	125	250		-	-	-	-	-		-	160	125	300	250
VVF32.150-400 ²⁾	S55202-V112	150	400									125	90	190	160
											80	60	125	100	

- 1) Подходят для температуры среды до 130 °C
- 2) Характеристика клапана для k_{vs} 100 м³/ч от 70% хода, k_{vs} 160 м³/ч от 85% и k_{vs} 400 м³/ч от 90% оптимизирована для максимального расхода

Клапаны	Приводы Ход (шток) Усилие позиционирования Описание				SAX.. ¹⁾		SKD.. ¹⁾		SKB.. ¹⁾		SAV.. ¹⁾		SKC.. ¹⁾	
					20 MM				40 MM					
PN 10					800 H N4501		1000 H N4561		2800 H N4564		1600H N4503		2800 H N4566	
		DN	k _{vs}	S _v	Δp _{max} [kPa]									
-10...150 °C	Stock number		[m³/h]											
VXF32.15-1.6	S55202-V113	15	1.6	>50	400	100	400	100	400	100	-	-	-	-
VXF32.15-2.5	S55202-V114	15	2.5											
VXF32.15-4	S55202-V115	15	4											
VXF32.25-6.3	S55202-V116	25	6.3											
VXF32.25-10	S55202-V117	25	10											
VXF32.40-16	S55202-V118	40	16	>100	300	50	200	80	-	-	400	100	-	-
VXF32.40-25	S55202-V119	40	25											
VXF32.50-40	S55202-V120	50	40											
VXF32.65-63	S55202-V121	65	63											
VXF32.80-100 ²⁾	S55202-V122	80	100		150	50	125	50			225			
VXF32.100-160 ²⁾	S55202-V123	100	160		75	-	-	-			125	50	250	50
VXF32.125-250	S55202-V124	125	250		-	-	-	-			90		160	
VXF32.150-400 ²⁾	S55202-V125	150	400		-	-	-	-			60		100	

- 1) Подходят для температуры среды до 130 °C; SAV.. доступен только в некоторых странах
- 2) Характеристика клапана для k_{vs} 100 м³/ч от 70% хода, k_{vs} 160 м³/ч от 85% и k_{vs} 400 м³/ч от 90% оптимизирована для максимального расхода

DN = Номинальный диаметр
k_{vs} = Номинальная скорость расхода холодной воды (5...30 °C) через полностью открытый клапан (H₁₀₀) с перепадом давления 100 кПа (1 бар).
S_v = Диапазон управления kvs / kvr
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,

Заказ

Пример	Номер продукта	Номер для заказа	Описание
	VXF32.15-1.6	S55202-V113	3-ходовой фланцевый клапан, PN 10
	SKD32.50	SKD32.50	Электрогидравлический привод

Поставка Клапаны, приводы и аксессуары должны упаковываются и заказываются отдельно.

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

Запасные части. См. страницу 12

Комбинации оборудования

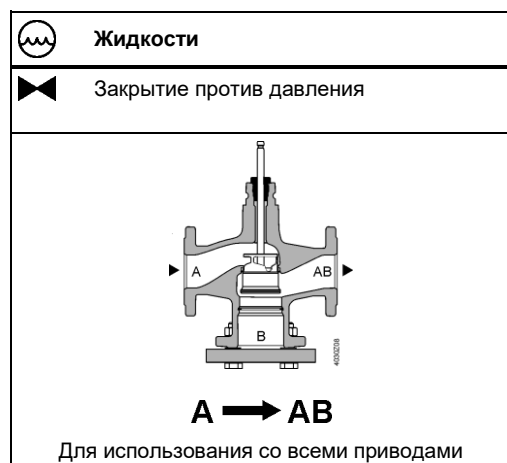
Номер продукта	Описание	Ход (шток)	Усилие позициони рования	Рабочее напряжени е	Сигнал управления	Время возвр ата пружи ной	Время позиционирова ния	LED	Ручная настройка	Дополните льные функции		
SAX31.00	S55150-A105	20 мм	800 Н	AC 230 В	3-точечный	-	120 с	-	Нажать и зафиксирова ть	1)		
SAX31.03	S55150-A106			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					120 с		-		1)		
SAX81.00	S55150-A102				3-точечный		-				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 s			✓	2)	
SKD32.51	SKD32.51					8 с						Открытие: 30 с Закрытие: 15 с
SKD60	SKD60			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	15 с	-	1)				
SKD62 SKD62U	SKD62 SKD62U									3-точечный	-	
SKD62UA	SKD62UA											8 с
SKD82.50 SKD82.50U	SKD82.50 SKD82.50U			3-точечный	-	120 с						
SKD82.51 SKD82.51U	SKD82.51 SKD82.51U						8 с					
SKB32.50	SKB32.50							AC 230 В		3-точечный	-	120 с
SKB32.51	SKB32.51			10 с								
SKB60	SKB60	-	Открытие: 120 с Закрытие: 10 с	✓	2)							
SKB62 SKB62U	SKB62 SKB62U	AC 24 В				0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	10 с	-	1)			
SKB62UA	SKB62UA									3-точечный	-	120 с
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	-			120 с		✓	2)
SAV81.00 SAV81.00U	S55150-A111 S55150-A111-A100										3-точечный	-
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					-						Открытие: 120 с Закрытие: 20 с
SKC62 SKC62U	SKC62 SKC62U			AC 24 В	0...10 В 4...20 мА 0...1000 Ω	20 с	-	1)				
SKC62UA	SKC62UA									3-точечный	-	
SKC82.60 SKC82.60U	SKC82.60 SKC82.60U											18 с
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.

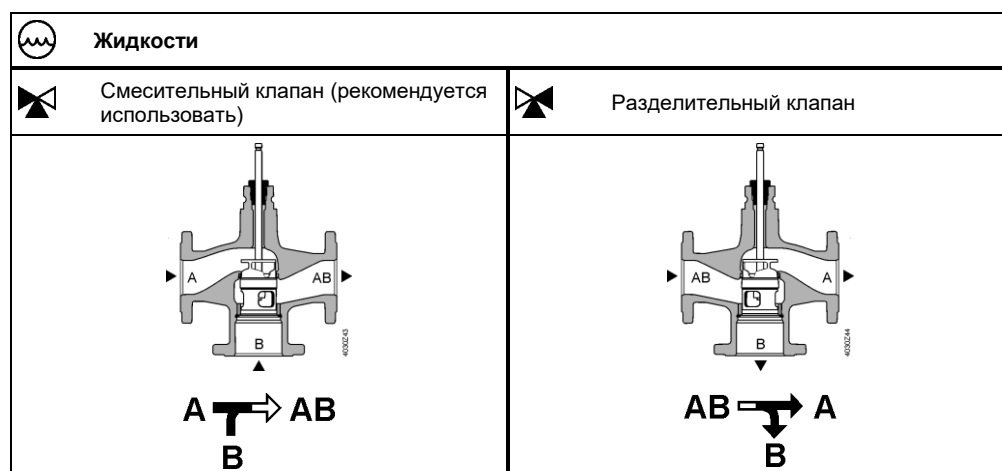
2-ходовой клапан



Замечание

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

3-ходовой клапан

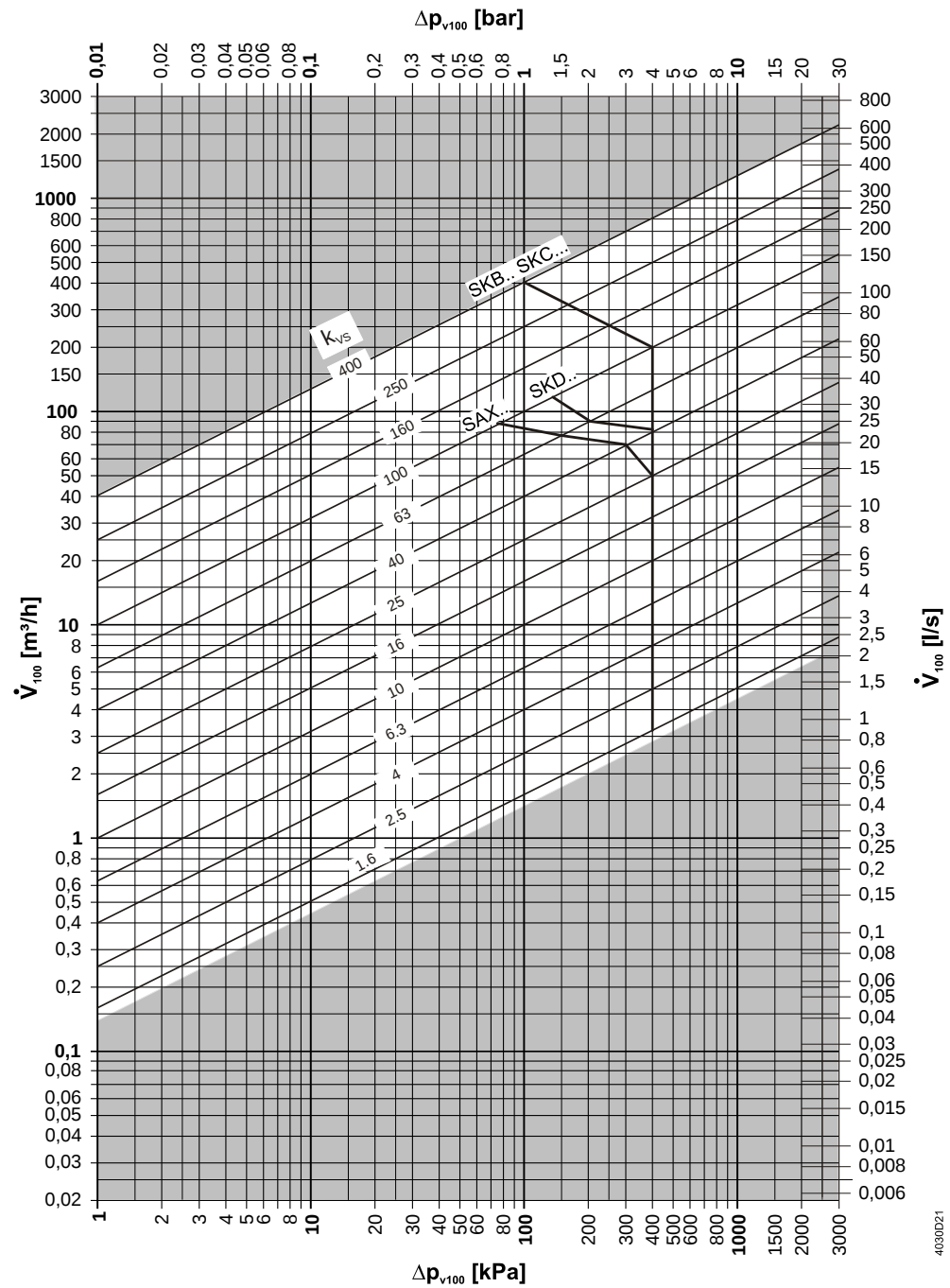


Аксессуары

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

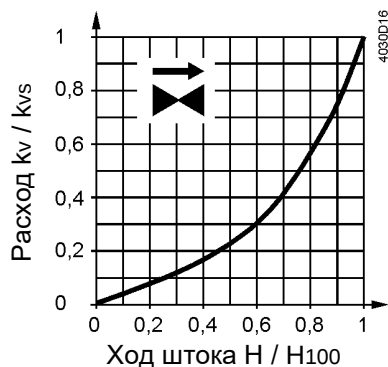
Определение размеров

Диаграмма расхода



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

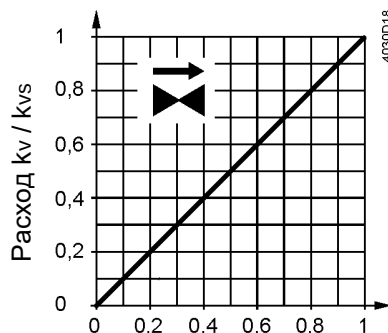
Характеристики клапанов 2-ходовой клапан



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

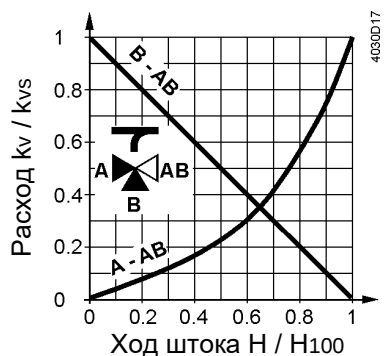
Для высоких значений k_{vs} характеристика клапана оптимизирована для максимального объемного расхода k_{v100} .

Для линий продуктов:
VVF32.125-250
VVF32.150-400



0...100%: Линейная

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 минимального объемного расхода k_{v100} .

Байпас B-AB

0...100%: Линейная

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

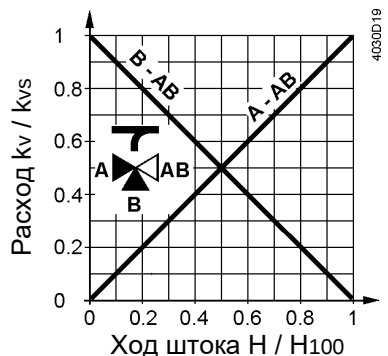
Смешение:

Поток из порта A и порта B в порт AB

Разделительный:

Поток из порта AB в порт A и порт B

Для линий продуктов:
VXF32.125-250
VXF32.150-400



Пропускной ход A-AB

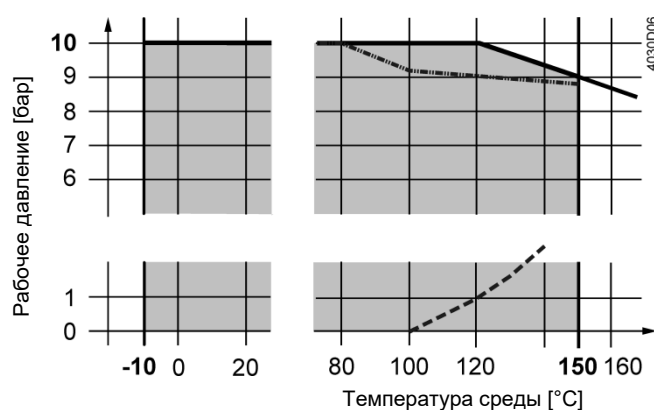
0...100%: Линейная

Байпас B-AB

0...100%: Линейная

**Рабочее давление
и температура
среды**

**Жидкости, PN10
с V..F32..**



- 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 V..F32..	Замечание
	T _{min} [°C]	T _{max} [°C]		
Холодная вода	1	25	■	-
Низкотемпературная горячая вода	1	130	■	-
Высокотемпературная горячая вода ¹⁾	130	150	■	-
Вода с антифризом	-5	150	■	При температурах среды ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	150	■	
	-20	150	-	
Соляные растворы	-5	150	■	При температурах среды ниже 0 °C, необходимо использовать обогрев штока ASZ6.6.
	-10	150	■	
	-20	150	-	
Обессоленная вода в соответствии с VDI2035 / SWKI_BT102-01	1	150	■	

¹⁾ Разделение в связи с кривой насыщенного пара

**Области
использования**

Области использования		Клапаны	
		VVF32..	VXF32..
Смешение	Котлы	■	■
	Районное отопление	■	-
	Холодильные установки	■	■
Распределение	Группы отопления	■	■
	Вентиляция и кондиционирование	■	■

Замечания по проектированию

Место установки

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

Улавливания грязи

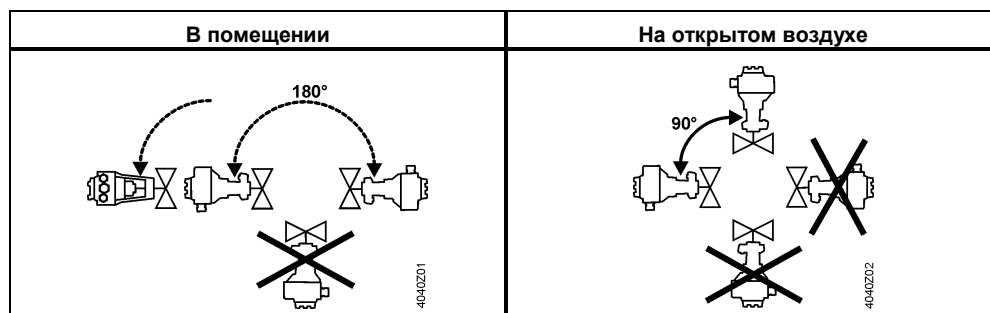
Установите грязевые фильтры или грязеуловители перед клапаном для обеспечения надлежащего функционирования и длительного срока службы клапана. Удалить грязь, сварочный шлак и т.д. с клапанов и трубопроводов.

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 10
	Соединение	Фланец
	Рабочее давление	См. раздел "рабочее давление и температура среды", стр. 7
	Характеристики клапанов ¹⁾	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...3% k_{VS} (k_{VS} 1.6; 2.5; 4)
	Рабочая среда	См. таблицу "Совместимость со средой и диапазоны температур", стр. 7
	Температура среды [°C]	-10...150 °C ²⁾
	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	EN-GJL-250
	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	Арматура под давлением	PED 2014/68/EC
	Аксессуары под давлением	Статья: 1, раздел 1 Определения: статья 2, раздел 5
	Группа жидкости 2	PN 10
	Без маркировки CE по статье 3, раздел 3 ²⁾	≤DN 80
	Категория I, Модуль A, с маркировкой CE, в соответствии со статьей 14, раздел 2	DN 100...150
EU (CE)	A5W00006523 ³⁾	DN 100...150
	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 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⁾

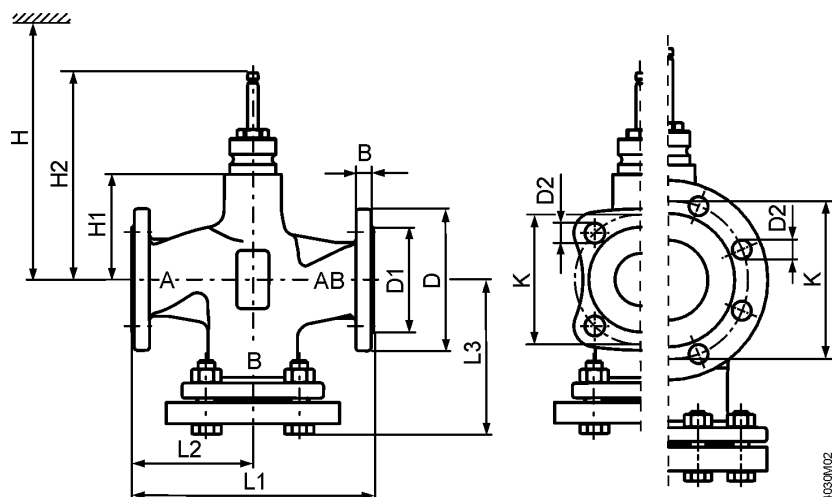
Размеры / Вес	Размеры	См. страницу "Размеры" 11
	Вес	См. страницу "Размеры" 11

1) Для некоторых рядов клапанов и клапанов с большим kvs , характеристики оптимизированы под максимальный объёмный поток kV100

2) Клапаны где PS x DN <1000 не нуждаются в специальном тестировании и не могут иметь лэйбл CE

Размеры, мм

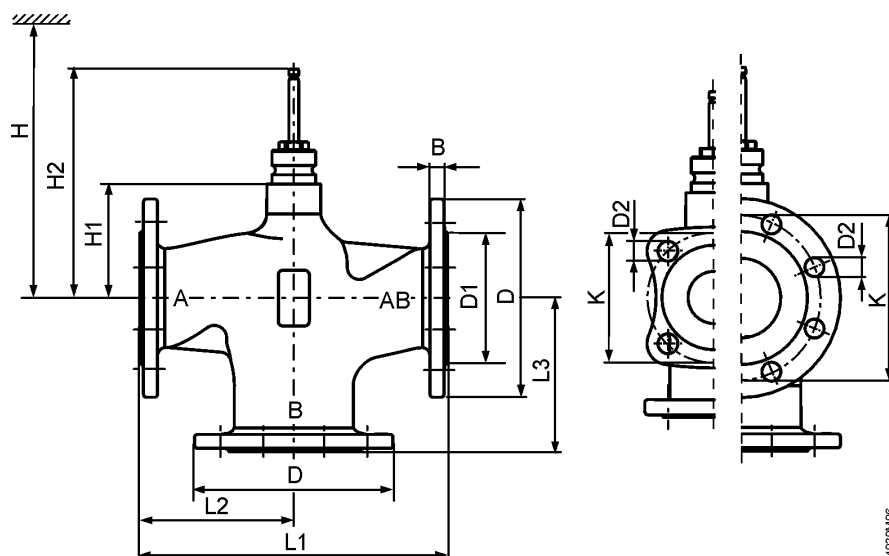
VVF32..



4030M02

Тип	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	H				
														SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VVF32..	15	3.7	14	95	46	14 (4x)	130	86	79	76	65	37	133.5	479	537	612	-	-
	25	5.4	15	115	65	14 (4x)	160	104	94.4	90.1	85	37	133.5	479	537	612	-	-
	40	9.2	16	150	84	19 (4x)	200	126	123.2	117.8	110	37	133.5	479	537	612	502	-
	50	12.2	16	165	99	19 (4x)	230	143	135.2	128.4	125	50	146.5	492	550	625	515	-
	65	17	17	185	118	19 (4x)	290	173	150	142.5	145	75	171.55	517	575	650	540	-
	80	25	17	200	132	19 (8x)	310	185	-	-	160	75	171.55	517	575	650	540	-
	100	35.9	17	220	156	19 (8x)	350	205	-	-	180	110	226.5	-	-	-	575	685
	125	52.5	17	250	184	19 (8x)	400	232	-	-	210	123	239.5	-	-	-	588	698
	150	74.9	17	284	211	23 (8x)	480	275	-	-	240	150.5	267	-	-	-	616	726

VXF32..



4030M06

Тип	DN	kg	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	Ø D3	L1	L2	X	Y	Ø K	H1	H2	H				
															SAX..	SKD..	SKB..	SAV..	SKC..
VXF32..	15	2.6	14	95	46	14 (4x)	23	130	65	79	76	65	37	133.5	479	537	612	-	-
	25	3.8	15	115	65	14 (4x)	36	160	80	94.4	90.1	85	37	133.5	479	537	612	-	-
	40	6.3	16	150	84	19 (4x)	56	200	100	123.2	117.8	110	37	133.5	479	537	612	502	-
	50	8.7	16	165	99	19 (4x)	69	230	115	135.2	128.4	125	50	146.5	492	550	625	515	-
	65	12.9	17	185	118	19 (4x)	85	290	145	150	142.5	145	75	171.55	517	575	650	540	-
	80	19.2	17	200	132	19 (8x)	102	310	155	-	-	160	75	171.55	517	575	650	540	-
	100	29	17	220	156	19 (8x)	124	350	175	-	-	180	110	226.5	-	-	-	575	685
	125	43.2	17	250	184	19 (8x)	149	400	200	-	-	210	123	239.5	-	-	-	588	698
	150	62.1	17	284	211	23 (8x)	174	480	240	-	-	240	150.5	267	-	-	-	616	726

Запасные части

Сальник уплотнения штока

Номер клапана	DN	Номер для заказа	Примечание
VVF32.. VXF32..	DN 15...80	4 284 8806 0	Серия А
	DN 100...150	4 284 8806 0	Серия А, В и С до Октября 2015
	DN 100...150	4 679 5629 0	Серия D с Октября 2015

