acvatix

3-ходовые клапаны с фланцем, PN 6

VXF21...

- **Корпус клапана - серый (литейный) чугун EN-GJL-250**
- **DN 25...100**
- **k_{vs} 1.9...124 m^3/h**
- **Может оснащаться электромоторными SQX... или электрогидравлическими SKD...-, SKB...- и SKC...- приводами**

Применение

Применяются в системах центрального отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха как управляющие клапаны со смесительными и распределительными функциями.
Только для закрытых контуров.

Краткая характеристика типов клапанов

Тип	DN	k_{vs} [m^3 / h]	S_v
VXF21.22	25	1.9	> 50
VXF21.23		3	
VXF21.24		5	
VXF21.25		7.5	
VXF21.39	40	12	
VXF21.40		19	> 100
VXF21.50	50	31	
VXF21.65	65	49	
VXF21.80	80	78	
VXF21.90	100	124	

DN = Номинальный диаметр
k_{vs} = Номинальный объемный расход холодной воды (5…30 °C) через полностью открытый клапан (H_{100}) при перепаде давления в 100 kPa (1 bar)
S_v = Диапазон управления k_{vs} / k_{vr}
k_{vr} = Наименьшее значение k_v, при котором могут еще соблюдаться допустимые отклонения характеристики расхода, при перепаде давления в 100 kPa (1 bar)

Вспомогательное оборудование

Тип	Описание
ASZ6.5	Электрический нагревательный элемент, работающий от переменного тока напряжением AC 24 V / 30 W, для подогрева штока, необходимого при температуре среды ниже 0 °C

Заказ

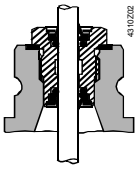
В заказе указывайте количество, наименование и тип продукции.

Пример: 2 3-ходовых клапана VXF21.50

Комплектность

Клапаны, приводы и вспомогательное оборудование упаковываются и поставляются отдельно.
Клапаны поставляются без контрфланцев и фланцевых уплотнений.

Запасные части
Стандартная версия
EPDM-сальник



для VXF21... DN25...80 (шток: Ø 10 мм) **4 284 8806 0**
для VXF21... DN100 (шток: Ø 14 мм) **4 679 5629 0**

Комбинации оборудования

Клапаны	H_{100} [mm]	Приводы SQX... [1] Смесит.	SQX... [1] Распред [2]	SKD... [1] Смесит.	SKD... [1] Распред [2]	SKB... Смесит.	SKB... Распред [2]	SKC... Смесит.	SKC... Распред [2]
		Δp_{max} [kPa]							
VXF21.22	20	300	100	300	100	300	100		
VXF21.23									
VXF21.24									
VXF21.25									
VXF21.39									
VXF21.40									
VXF21.50									
VXF21.65		175	60	275	60				
VXF21.80		100	40	175	40		70		
VXF21.90	40							200	70

[1] используется до максимальной температуры среды 140 °C
[2] если допускается шум, те же значения применяются и для смесительного клапана.

H_{100} = Номинальный ход
Δp_{max} = Максимально допустимый перепад давления в клапане (смешивание: ход II-I, III-I, распределение: ход I-II, I-III), при котором обеспечивается нормальная работа клапана

Обзор приводов

Тип	Тип привода	Рабочее напряжение	Сигнал позиционир.	Пружин. возвр.	Время позиционир.	Усилие позиционир.	Специ-фикация
SQX32.00	Электро-моторный	AC 230 V	3-позиционный	Нет	150 s	700 N	N4554
SQX32.03					35 s		
SQX82.00		AC 24 V			150 s		
SQX82.03					35 s		
SQX62			DC 0…10 V [1]				
SKD32.50	Электро-гидравлический	AC 230 V	3-позиционный	Нет	120 s	1000 N	N4561
SKD32.21				Да	30 s		
SKD32.51					120 s		
SKD82.50		AC 24 V		Нет			
SKD82.51				Да			
SKD60			DC 0…10 V [1]	Нет	30 s		N4563
SKD62…				Да			
SKB32.50	Электро-гидравлический	AC 230 V	3-позиционный	Нет	120 s	2800 N	N4564
SKB32.51				Да			
SKB82.50		AC 24 V		Нет			
SKB82.51				Да			
SKB60			DC 0…10 V [1]	Нет			N4566
SKB62…				Да			
SKC32.60	Электро-гидравлический	AC 230 V	3-позиционный	Нет	120 s	2800 N	N4564
SKC32.61				Да			
SKC82.60		AC 24 V		Нет			
SKC82.61				Да			
SKC60			DC 0…10 V [1]	Нет			N4566
SKC62…				Да			

[1] или DC 4…20 mA

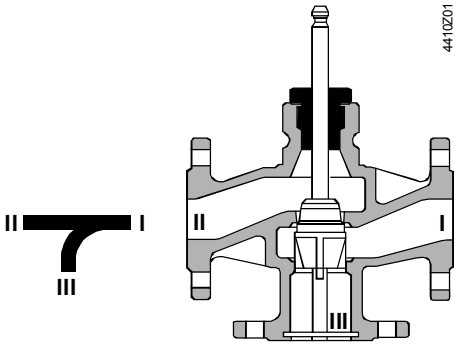
Пневматические приводы

Предоставляются по требованию в местном представительстве компании.

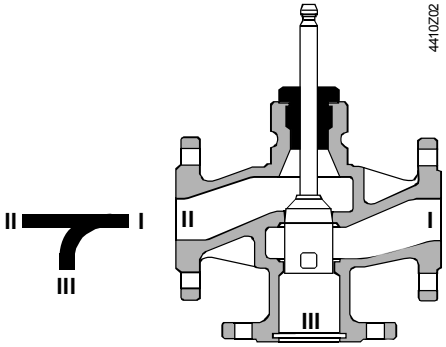
⚠ **В этом случае клапан VXF21… должен использоваться только как смесительный.**

Техническая / механическая конструкция

Поперечное сечение клапана



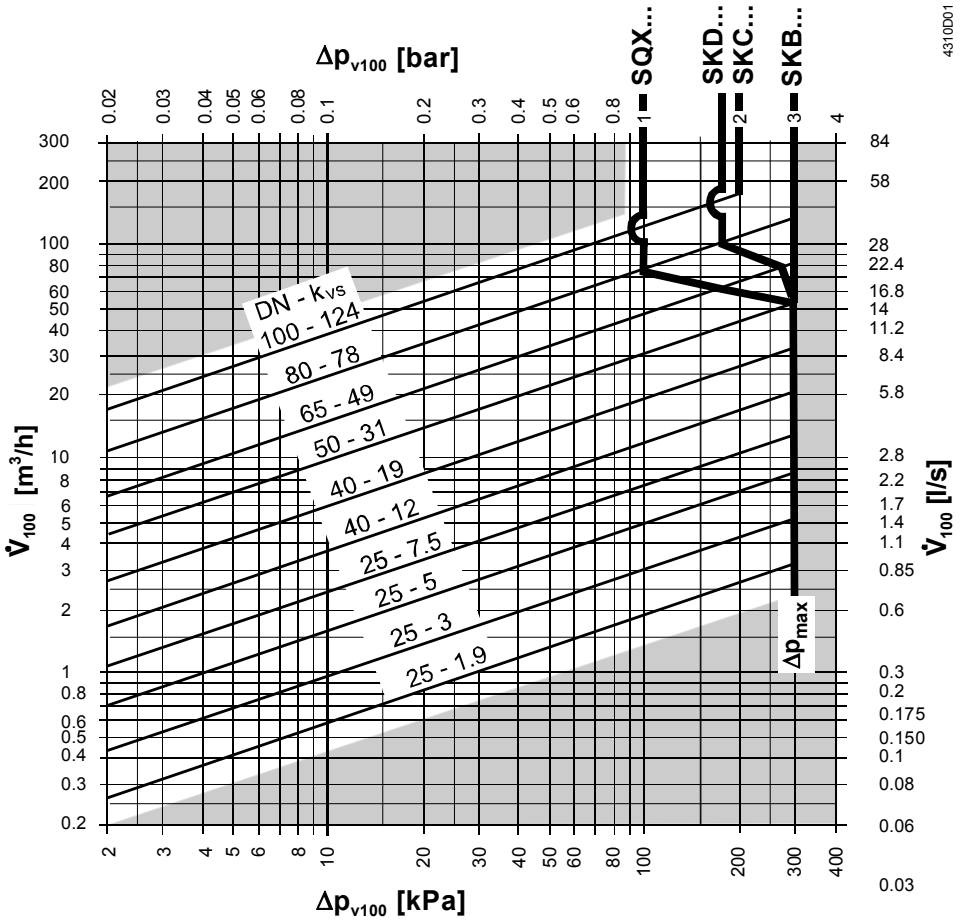
DN 25 и DN 40
Закрываются против давлении



DN 50…100
Закрывается против давлении

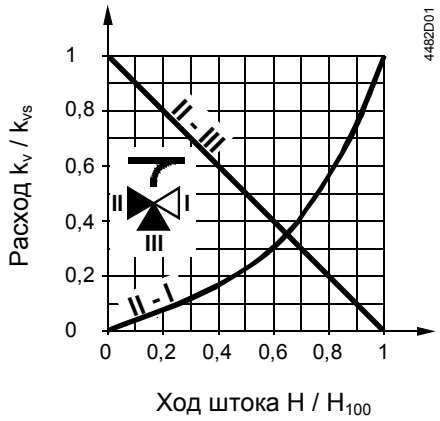
Управляемый плунжер, соединенный со штоком.
Седло обрабатывается в корпусе клапана.

Диаграмма расхода «Смесительная»



Δp_{max}	=	Максимально допустимый перепад давления в клапане (смешивание: ход II-I, III-I, распределение: ход I-II, I-III), при котором обеспечивается нормальная работа клапана
Δp_{v100}	=	Перепад давления в полностью открытом клапане при объёмном расходе V_{100}
$\dot{V}_{100}$	=	Объемный расход через полностью открытый клапан (H_{100})
100 kPa	=	1 bar ≈ 10 mWC
1 m^3/h	=	0.278 l/s при температуре воды 20 °C

Характеристика расхода



Пропускной ход

0...30 %: линейная

30...100 %: n_{gl} = 3 по VDI / VDE 2173

Байпас

0...100 %: линейная

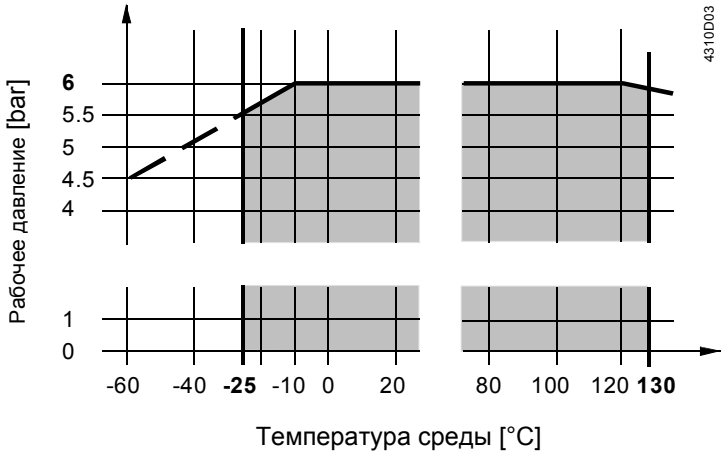
Смешивание: расход от хода II и III к ходу I

Распределение: расход от хода I к ходу II и III

Ход I	=	постоянный расход
Ход II	=	переменный расход
Ход III	=	байпас (переменный поток)

Используйте 3-ходовой преимущественно как смесительный клапан.

Рабочее давление и температура



Рабочее давление в соответствии с ISO 7268 и EN 1333 при температуре среды –25…130 °C в соответствии с DIN 4747-1

Примечания

Установка

Мы рекомендуем устанавливать клапан в обратном трубопроводе, поскольку температура в данном трубопроводе для отопительных систем ниже, что, в свою очередь, увеличивает срок службы уплотнительного сальника.

⚠ Перед клапаном всегда ставьте фильтр для повышения его функциональной безопасности.

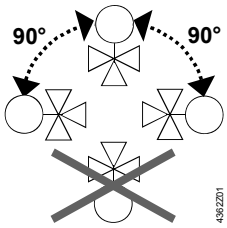
⚠ Если температура среды ниже 0 °C, используйте электрический нагревательный элемент штока ASZ6.5 для предотвращения примерзания штока клапана к сальниковой набивке. По соображениям безопасности, нагревательный элемент для подогрева штока сконструирован для переменного тока с рабочим напряжением AC 24 V / 30 W.

Монтаж

Клапан и привод можно легко собрать на месте установки. Не требуется ни специальных инструментов, ни регулировки.

Клапан поставляется вместе с Инструкциями по монтажу 74 319 0519 0.

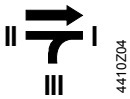
Ориентация



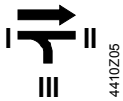
Направление потока

Во время монтажа обратите внимание на символ направления потока на клапане →.

Смешивание от II / III к I



Распределение от I к II / III



Ввод в эксплуатацию

⚠ **Ввод клапана в эксплуатацию производится только при правильном его монтаже.**

Шток клапана заходит:	пропускной ход II – I открывается, байпас III закрывается
Шток клапана выдвигается:	пропускной ход II – I закрывается, байпас III открывается

Техническое обслуживание

Клапаны VXF21... не требуют технического обслуживания.

Внимание ⚠

Во время выполнения сервисных работ с клапаном / приводом:

- отключите насос и выключите электропитание
- закройте стопорные клапана
- полностью устраните давление в трубопроводной системе и дождитесь охлаждения труб

При необходимости отключите электрические провода.

Перед тем, как клапан снова начнет работать, убедитесь, что привод правильно установлен.

Уплотнительный сальник штока

Сальники можно поменять без снятия клапана, если в трубах нет давления, они полностью охладились, а поверхность штока не имеет повреждений.
Если шток поврежден в зоне сальника, замените весь блок шток-пробка.
Обратитесь в местное представительство компании.

Утилизация

Перед утилизацией клапан должен быть разобран на части и рассортирован по различным составляющим материалам.
Законодательные нормы могут требовать специального обращения с некоторыми компонентами, или специальное обращение может быть целесообразно, исходя из экологических соображений.
Необходимо соблюдать действующие местные нормативные акты.

Гарантия

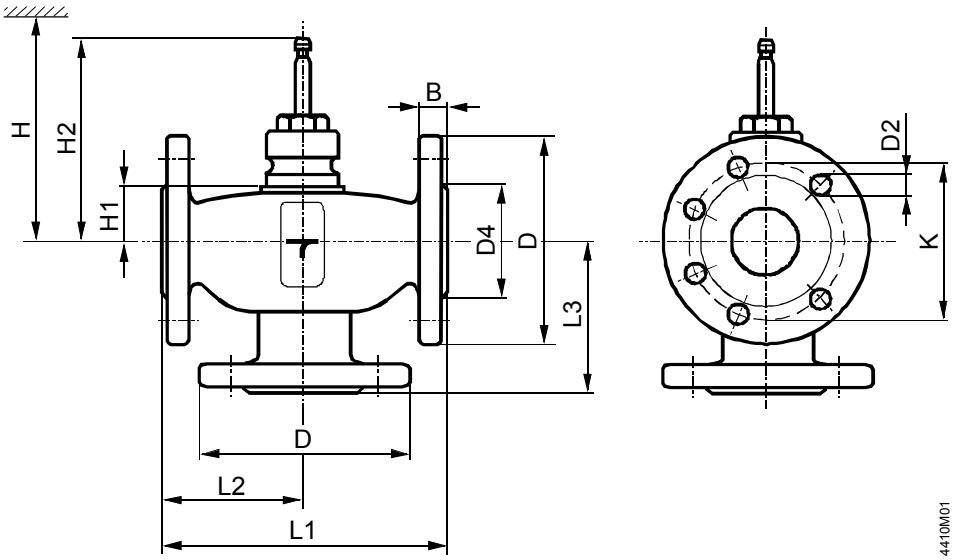
Достижение технических показателей гарантируется только при использовании вместе с приводами Siemens, указанными в разделе «Комбинации оборудования».
Все условия гарантии будут недействительны при использовании приводов других производителей.

Технические характеристики

Функциональные характеристики	PN класс		PN 16 в соотв. с EN 1333
	Рабочее давление		В соотв. с DIN 4747-1 в пределах диапазона допустимых значений температуры согласно схеме, изложенной на стр. 5
	Текучесть		
	проходная	0…30 %	линейная
		30..100 %	равнопроцентная; n_{gl} = 3 по VDI / VDE 2173
	через байпас	0…100 %	линейная
	Скорость утечки		
	проходная		0…0.02 % от значения k_{vs} в соотв. с DIN EN 1349
	через байпас		0.5…2 % от значения k_{vs}
	Среда		охлаждающая вода, охлажденная вода, низкотемпературная горячая вода, высокотемпературная горячая вода, вода с антифризом, соленая вода; рекомендация: очистка воды по VDI 2035
	Температура среды [1)]		-25…+130 °C
	Диапазон изменений S_v		DN 25: >50 DN 40…100: >100
	Номинальный ход штока		DN 25…80: 20 mm DN 100: 40 mm
Промышленные стандарты	Директива «Оборудование, работающее под давлением»		PED 97/23/EC
	Вспомогательное оборудование, работающее с давлением		в соотв. со статьей 1, разделом 2.1.4
	Группа жидкости 2		Без маркировки CE в соотв. со статьей 3, разделом 3 (надлежащая инженерно-техническая практика)
Материалы	Корпус клапана		серый (литейный) чугун EN-GJL-250
	Шток		нержавеющая сталь
	Плунжер		DN 25…40: латунь DN 50…100: бронза
	Уплотнительный сальник		Латунь
	Уплотнительные материалы		Кольцевые уплотнения EPDM
Размеры / Вес	См. «Размеры»		
	Фланцевые соединения		в соотв. с ISO 7005

[1)] Электрический нагревательный элемент штока ASZ6.5 для температуры среды ниже 0 °C

Размеры в mm



DN	B	D	D2	D4	K	L1	L2	L3	H1	H2	H				kg
		Ø	Ø	Ø							SQX…	SKD…	SKB…	SKC…	[kg]
25	14	100	11 (4x)	58	75	150	75	75	34	130.5	> 459	> 534	> 609		3.8
40	16	130	14 (4x)	78	100	180	90	90	39	135.5	> 464	> 539	> 614		6.6
50		140		88	110	200	100	100							7.6
65		160		108	130	240	120	120	60	156.5	> 485	> 560	> 635		11.7
80	18	190	19 (4x)	124	150	260	130	130							16.2
100		210		144	170	300	150	150	91	207.5				> 666	23

DN = Номинальный диаметр

H = Общая высота привода плюс минимальное расстояние до стены или потолка для монтажа, подсоединения, эксплуатации, ремонта и т.д.

H1 = Размер от центра трубы для установки привода (верхний край)

H2 = Общая высота привода при выдвинутом штоке (клапан в положении «закрыт»)

© 2002 – 2006 ООО Сименс Компания оставляет за собой право вносить изменения в документ