

## 3-х ходовой клапан с внешней резьбой, PN16

## VXG41...



### 3-х ходовой клапан с наружной резьбой, PN16

- Бронза Rg5
- DN15 ... DN50 мм (1/2" ... 2")
- $K_{vs}$  1.6 ... 40 м<sup>3</sup>/ч
- Ход штока 20 мм
- Применяются приводы SQX..., SKD... и SKB...
- Фиттинги поставляются отдельно.

### Применение

В малых и средних системах вентиляции, кондиционирования и отопления в качестве управляющего клапана для «смешения» и «разделения». Для закрытых и открытых систем.

### Среда

Стандартная версия с обесцинкованным сальником для:

Охлажденной воды Охлаждающей воды Горячей воды низкой температуры Отопительной воды Горячей воды высокой температуры Воды с антифризом <sup>1) 2)</sup> Рассол <sup>1) 2)</sup>	-25 ... +130 °C
---	-----------------

1) Среда ниже 0 °C: ASZ6.5 требуется нагревательный элемент для предотвращения замерзания штока клапана в сальнике.

2) Вода с антифризом и рассол: до -25 °C для DIN 3158 (уровень давления I)

## Таблица типов

Стандартная версия					
Тип	DN	$k_{vs}$	$S_v$	$\Delta p_{\text{макс.}}$	
	[мм]			[кПа]	разделение <sup>2)</sup> [кПа]
VXG41.1301 <sup>1)</sup>	15/6	1.6	> 50	800	200
VXG41.1401 <sup>1)</sup>	15/10	2.5			
VXG41.15	15	4.0			
VXG41.20	20	6.3	> 100		
VXG41.25	25	10			
VXG41.32	32	16			
VXG41.40	40	25			
VXG41.50	50	40			

Специальная версия с суффиксом типа 01 = с байпасом					
Тип	DN	$k_{vs}$	$S_v$	$\Delta p_{\text{макс.}}$	
	[мм]			[кПа]	разделение <sup>2)</sup> [кПа]
VXG41.1301 <sup>1)</sup>	15/6	1.6	> 50	800	200
VXG41.1401 <sup>1)</sup>	15/10	2.5			
VXG41.1501	15	4.0			
VXG41.2001	20	6.3	> 100		
VXG41.2501	25	10			
VXG41.3201	32	16			
VXG41.4001	40	25			
VXG41.5001	50	40			

1) Такой DN, как стандарт, оснащен байпасом

2) Если шум допустим, аналогичные значения подходят для смешения

DN = Номинальный диаметр

$\Delta p_{\text{макс}}$  = Макс. допустимый перепад

давления в клапане для штоков всех размеров

$k_{vs}$  = Номинальный расход по VDI 2173

(II-I = смешивающий

$S_v$  = Диапазон по VDI 2173

или I-II = разделяющий)

### Аксессуары

**Электрический нагревательный элемент штока, AC 24 В, для сред ниже 0 °C : ASZ6.5**

### Заказ

Указать тип.

Пример: **VVG41.25**

Фиттинги заказываются отдельно.

### Поставка

Клапан, привод и фиттинги пакуются и поставляются отдельно.

## Комбинации оборудования

Клапаны	$H_{100}$ [мм]	Приводы <sup>1)</sup>						Фиттинги								
		SQX... <sup>2)</sup>		SKD...		SKB...										
		смешен	раздел	смешен	раздел	смешен	раздел									
VXG41.1301 VXG41.1401 VXG41.15	20	800	200 <sup>3)</sup>	800	200 <sup>3)</sup>	800	200 <sup>3)</sup>	Тип <b>ALG15</b> <b>ALG20</b> <b>ALG25</b> <b>ALG32</b> <b>ALG40</b> <b>ALG50</b>								
VXG41.20 VXG41.25 VXG41.32									600	150 <sup>3)</sup>	700	150 <sup>3)</sup>	150 <sup>3)</sup>			
VXG41.40														400	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>
VXG41.50																
<b>Описание</b>									<b>4554</b>	<b>4561</b>	<b>4564</b>					

1) Применяемые приводы: • AC 24 В / AC 230 В с 3-позиционным сигналом

• AC 24 В с пропорциональным позиционным сигналом DC 0...10 В или DC 4...20 мА

2) Значения  $\Delta p_{\text{макс}}$  и  $\Delta p$  действительны для новых типов клапанов SQX32... / SQX82... и SQX62; поставляются с января 1999

3) Если шум допустим, аналогичные значения действительны для смешения

$H_{100}$  = 100% ход штока привода и клапана

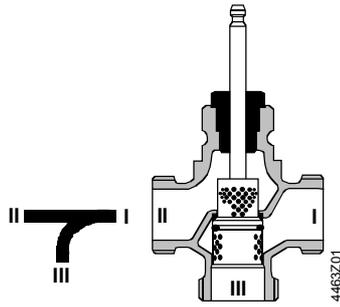
$\Delta p_{\text{макс}}$  = Макс. допустимый перепад давления в клапане (II-I = смешение или I-II = разделение) для всех типов клапанов с приводами

Пневматические приводы



Пневматические приводы можно заказать в местном офисе.  
Используются только когда клапан VXG41... смешивающий.

Механическое устройство  
Клапан в разрезе



Перфорированное запирающее устройство, объединенное в единое целое со штоком.

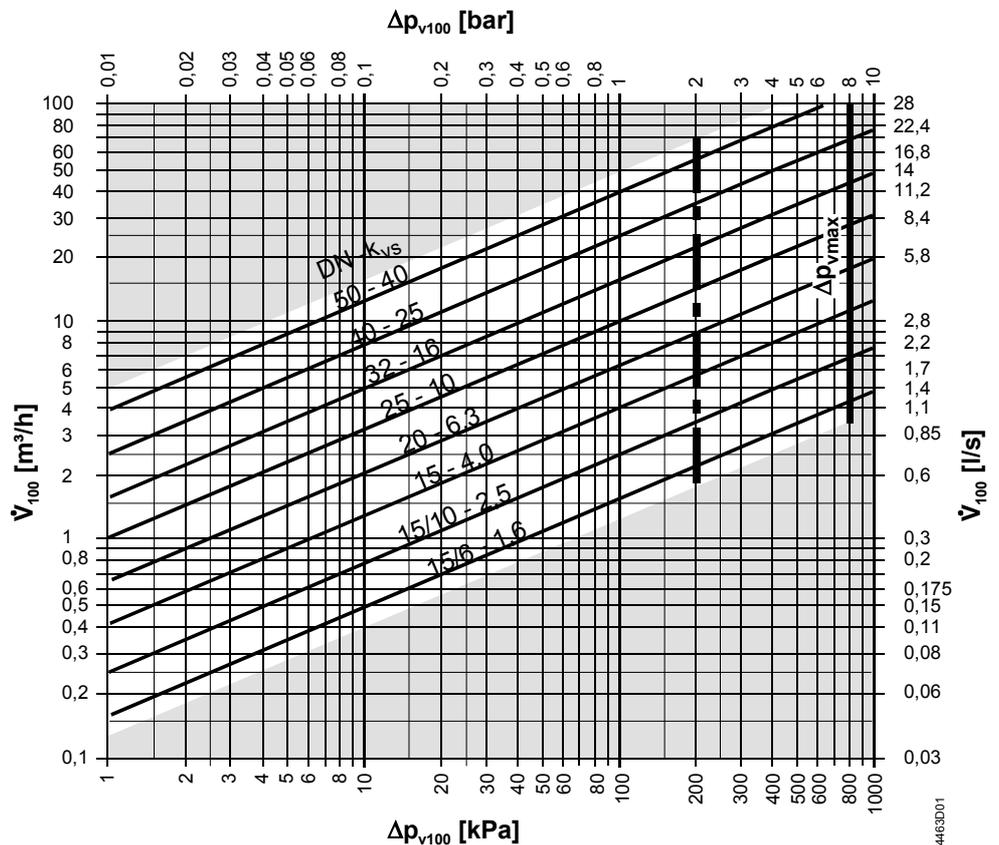
Седло прикреплено к корпусу клапана при помощи сальника.

Уничтожение

различные применяемые материалы требуют разборки клапана перед его уничтожением и сортировки материалов.

Размеры

Диаграмма потоков



100 кПа = 1 бар

1 м³/ч = 0.278 кг/сек вода 20 °С

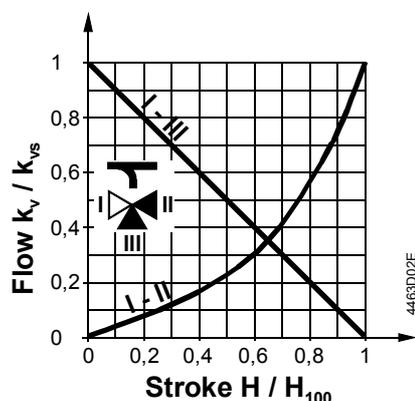
— =  $\Delta p_{vmax}$  = Макс. допустимый перепад давления на смешивательном клапане, действителен для всего хода штока II-I (привод)

— · — · — =  $\Delta p_{vmax}$  = Макс. допустимый перепад давления на разделительном клапане, действителен для всего хода штока II-I (привод)

$\Delta p_{v100}$  = Максимально допустимая разница давлений при полностью открытом клапане (приводе) (II-I = смешивающий или I-II = разделительный) при расходе  $\dot{V}_{100}$

$\dot{V}_{100}$  = Расход в м³/ч

## Потоковые характеристики клапанов



Следует использовать 3-ходовой клапан для смешения

Потоковые характеристики клапана в

### Ходе

0 ... 30 %: линейный

30 ... 100 %:  $\eta_{gl} = 3$  по VDI / VDE 2173

### Байпасе

0...100 %: линейный

**Смешение:** Поток из хода II и III в ход I

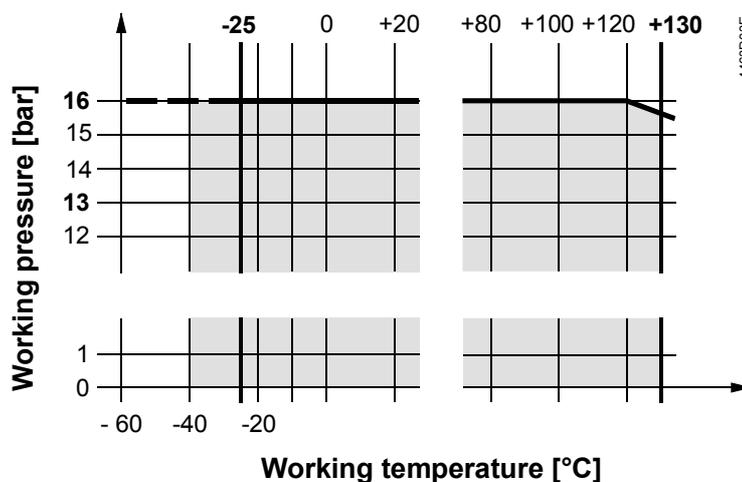
**Разделение:** Поток из хода I в ход II и III

Ход I = постоянный поток

Ход II = изменяющийся поток

Ход III = байпас (изменяющийся поток)

## Рабочие температура и давление



Рабочее давление ISO 7268 и EN 1333

При рабочих температурах  $-25 \dots +130 \text{ °C}$  для DIN 4747 и DIN 3158.

## Пояснения

### Инженеринг

Мы рекомендуем монтаж на обратный трубопровод, т.к. температуры в этих трубах ниже, что, в свою очередь, увеличивает срок службы сальника.

**Качество воды должно быть в соответствии с VDI 2035.**



**В открытых системах,** существует риск заедания запирающего устройства из-за попадания крупных частиц. Поэтому, используйте наиболее мощный привод SKB... Дополнительно, следует предусмотреть периодический запуск (2 или 3 раза в неделю). **Всегда используйте фильтр.**

Мы рекомендуем ставить **фильтр даже в закрытом контуре** для повышения надежности работы клапана.

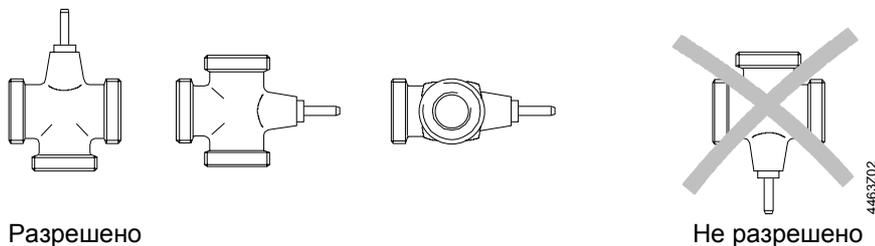


**Для сред ниже  $0 \text{ °C}$ ,** используйте **электрический нагревательный элемент ASZ6.5 stem heating element** для предотвращения замерзания штока в сальнике. В целях безопасности, нагревательный элемент рассчитан на напряжение в **AC 24 В / 30 Вт.**

### Монтаж

И клапан, и привод монтируется просто. Не требуется дополнительных инструментов. Клапан поставляется с инструкцией по монтажу.

Монтажные  
положения



Направление потока

При монтаже, обратите внимание **символ направления потока**:



Наладка



**Наладку можно проводить только если привод установлен верно.**

Шток задвинут: Ход открыт, байпас закрыт

Шток выдвинут: Ход закрыт, байпас открыт

Сервис



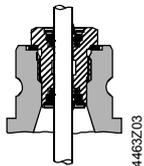
**Для обслуживания выключите насос и напряжение, закройте запорные клапана, сбросьте давление и остудите систему. Отключите при необходимости кабели. Новая наладка клапана производится с помощью кнопки ручного управления или правильно установленного привода.**

Сальник

Сальники можно заменить без замены клапана, сбросив давление и остудив систему и убедившись, что поверхность штока не повреждена. Если шток поврежден в месте расположения сальника, следует заменить шток с сальником в сборе. Обратитесь в сервисную службу.

Запасные части

Стандартная версия



Замена сальника EPDM-O, изготовленного из обесцинкованной латуни, включая плоский сальник из меди для охлаждающей воды, охлажденной воды, горячей воды низкой и высокой температур, насыщенного пара и рассола  $-25 \dots +130 \text{ }^\circ\text{C}$

Для VVG41 ... DN15 ... DN50 (Диаметр штока 10 мм) **4 284 8874 0**

Гарантия

**Использование приводов третьих фирм прекращает гарантию.**

Технические параметры  $\Delta p_{\text{макс}}$ ,  $\Delta p_s$ , уровень утечек, уровень шума и срок службы обеспечиваются только при использовании приводов фирмы Landis & Staefa из раздела "Таблица типов".

**Технические  
функциональные данные**

PN класс	PN16
Потоковые характеристика клапана	
Ход	линейный
0 ... 30 %	$n_{gl} = 3$ по VDI / VDE 2173
30 ... 100 %	
Байпас	линейный
0 ... 100%	
Уровень утечек	
Ход	0 ... 0.02 % значения $K_{vs}$ , VDI / VDE 2173
Байпас	
Стандартная версия	0,5 ... 2 % значения $K_{vs}$ , VDI / VDE 2173
Специальная версия с индексом <b>01</b>	0 ... 0.02 % значения $K_{vs}$
Допустимое давление	1600 кПа (16 бар), ISO 7268 / EN 1333
Рабочее давление	DIN 4747 / DIN 3158 при температуре $-25 \dots +130 \text{ }^\circ\text{C}$

Резьбовое соединение

Клапан  
Фиттинги

G...B согласно ISO 228/1  
Rp... согласно ISO 7/1

Штоке

20 мм

## Материалы

Корпус клапана

бронза G-CuSn5ZnBb (Rg5) для DIN 1705

Седло, заглушка и шток  
Сальник

нержавеющая сталь

Стандартная версия  
Специальная версия **01**  
Материал сальника

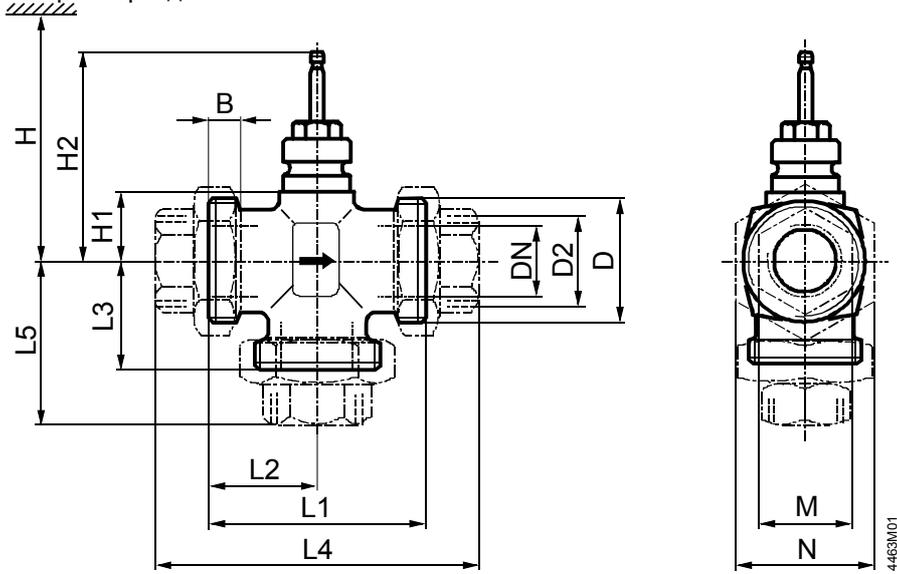
обесцинкованная латунь  
обесцинкованная латунь  
EPDM-O

Фиттинги ALG...

ковкий чугун

## Размеры

Все размеры даны в мм



DN [мм]	B	D	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	M	N	Вес Без фиттингов [кг]
15	10	G1B	Rp $\frac{1}{2}$	26	122.5	100	50	50	146	73	26	39	1.20
20		G1 $\frac{1}{2}$ B	Rp $\frac{3}{4}$						148	74	32	48	1.25
25	14	G1 $\frac{1}{2}$ B	Rp1	34	130.5	105	52.5	52.5	160	80	38	54	1.50
32		G2B	Rp1 $\frac{1}{4}$						168	84	48	67	2.10
40	15	G2 $\frac{1}{4}$ B	Rp1 $\frac{1}{2}$	46	142.5	130	65	65	198	99	53	73	2.60
50	16	G2 $\frac{3}{4}$ B	Rp2			150	75	75	222	111	66	90	3.80

DN [мм]	H		
	SQX...	SKD...	SKB...
15	> 450	> 525	> 600
20			
25	> 460	> 535	> 610
32			
40	> 470	> 545	> 620
50			

H2 = Клапан в положении «закрыто» означает, что шток полностью выдвинут

DN = Номинальный диаметр

H = Высота привода с мин. расстоянием до стены или макс. для монтажа, подключения, работы и обслуживания

H1 = Расстояние от центра трубы до места установки привода (верхний край)