



2-ходовые клапаны
VVP459.10-0.63 до VVP459.25-6.3



3-ходовые клапаны
VXP459.10-0.63 до VXP459.25-6.3



3-ходовые клапаны с байпасом
VMP459.10-0.63 до VMP459.20-4



2-ходовые клапаны
VVP459.25-10 до VVP459.40-25



3-ходовые клапаны
VXP459.25-10 до VXP459.40-25



2-ходовые и 3-ходовые клапаны PN 16

VVP459...
VXP459...
VMP459...

- Корпус клапана из бронзы CC491K (Rg5)
- DN 10...DN 40
- k_{vs} 0.63...25m³/h
- Плоское уплотнение соединений с наружной резьбой G...B to ISO 228/1 для
 - Комплектов ALG... резьбовых соединительных деталей (от Siemens)
 - SERTO компрессионные соединительные детали, тип SO 21... (доступны на рынке)
- Ручной регулятор
- Могут быть оснащены приводами SSB... или SSC...

Применение

- Применяются для управления расходом в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в закрытых контурах, например, для фэнкойлов, малых подогревателей и малых вторичных охладителей, для использования в:
 - 2-трубных системах с одним теплообменником для нагрева и охлаждения
 - 4-трубных системах с двумя разделенными теплообменниками для нагрева и охлаждения
- В закрытых системах отопления, например:
 - Различных этажей в здании
 - Квартир
 - Отдельных комнат

Краткая характеристика типов клапанов

VVP459... 2-ходовой	VXP459... 3-ходовой	VMP459... 3-ходовой с байпасом	DN	Соединение	k_{vs} A → AB [m ³ /h]	$k_{vs}^{1)}$ B → AB [m ³ /h]	S_v
VVP459.10-0.63	VXP459.10-0.63	VMP459.10-0.63	10	G½B	0.63	0.44	> 50
VVP459.10-1	VXP459.10-1	VMP459.10-1			1.0	0.70	
VVP459.10-1.6	VXP459.10-1.6	VMP459.10-1.6			1.6	1.12	
VVP459.15-2.5	VXP459.15-2.5	VMP459.15-2.5	15	G¾B	2.5	1.75	
VVP459.20-4	VXP459.20-4	VMP459.20-4	20	G1B	4.0	2.80	
VVP459.25-6.3	VXP459.25-6.3		25	G1¼B	6.3	4.40	> 100
VVP459.25-10	VXP459.25-10			G1½B			
VVP459.32-16	VXP459.32-16		32	G2B	16		
VVP459.40-25	VXP459.40-25		40	G2½B	25		

1) Только для 3-ходовых

DN = Номинальный диаметр

k_{vs} = Номинальный объемный расход холодной воды (5...30 °С) через полностью открытый клапан (H_{100}) при перепаде давления в 100 кПа (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 кПа (1 bar)

Вспомогательное оборудование

Тип	Описание
ALG...2	Набор из 2 резьбовых соединительных деталей для 2-ходовых клапанов, состоящий из <ul style="list-style-type: none"> - 2 соединительных гаек - 2 кольцевых и - 2 плоских уплотнений
ALG...3	Набор из 3 резьбовых соединительных деталей для 3-ходовых клапанов, состоящий из <ul style="list-style-type: none"> - 3 соединительных гаек - 3 кольцевых и - 3 плоских уплотнений

Заказ

В заказ указывайте, пожалуйста, количество, наименование и тип продукции.

Пример:

20 3-ходовых клапанов VMP459.10-1

40 комплектов резьбовых соединительных деталей ALG132

Для 3-ходовых клапанов с байпасом VMP459... закажите 2 комплекта из 3 резьбовых соединительных деталей.

Поставка

Клапаны поставляются в специальных упаковках; таким образом, наименьший заказ:

Тип	Количество в упаковке
VVP459.10-0.63 до VVP459.20-4 VXP459.10-0.63 до VXP459.20-4	20
VMP459.10-0.63 до VMP459.20-4	10
VVP459.25-10 VXP459.25-10	10
VVP459.25-6.3 VXP459.25-6.3	9
VVP459.32-16 VXP459.32-16	6
VVP459.40-25 VXP459.40-25	5

Клапаны, приводы и вспомогательное оборудование упаковываются и поставляются отдельно.

Комбинации оборудования

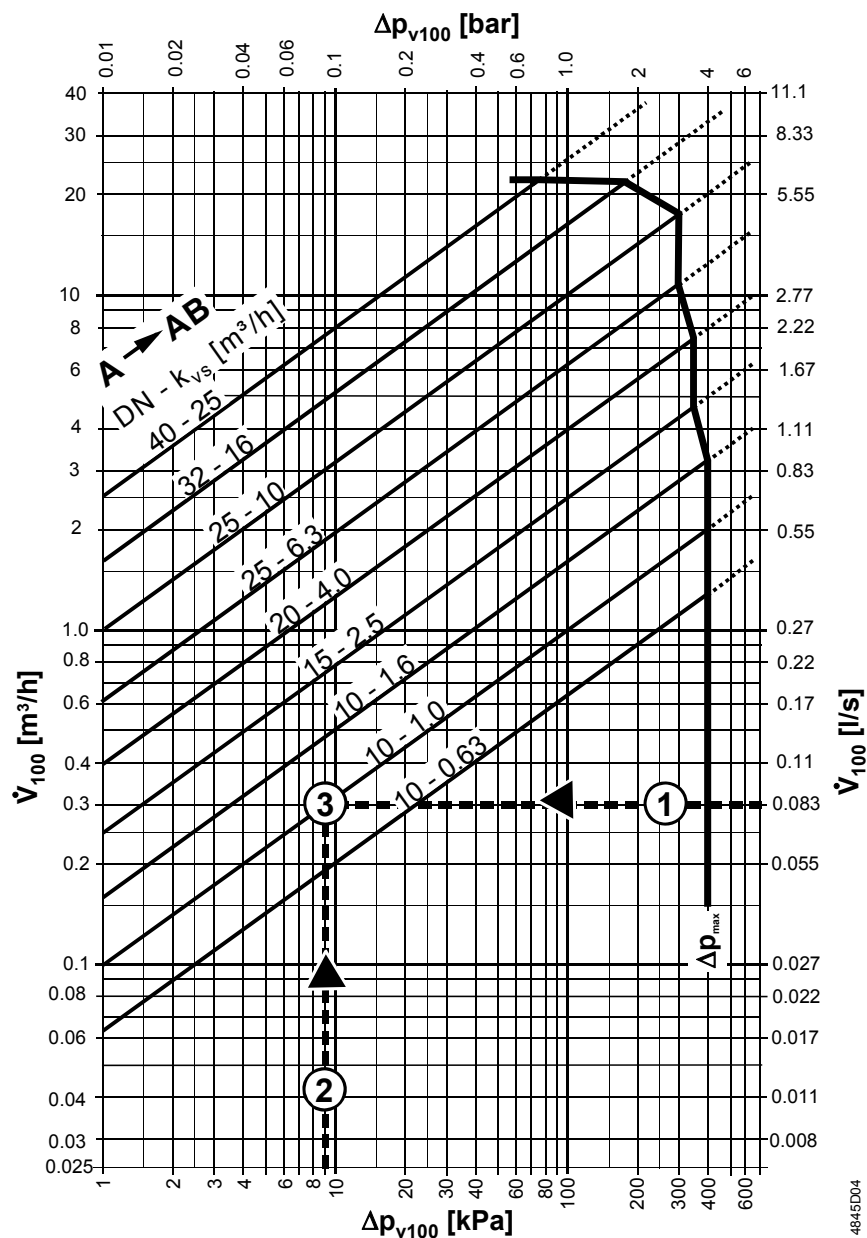
Клапаны	Приводы SSB		Приводы SSC		Наборы резьбовых соединительных деталей Siemens			
	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{\max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Наружная резьба	Внутренняя резьба		
VVP459.10-0.63 до 1.6	400	725			ALG132			
VVP459.15-2.5	350	350			ALG142			
VVP459.20-4	350	350			ALG152			
VVP459.25-6.3	300	300			ALG202			
VVP459.25-10					300		300	ALG252
VVP459.32-16					175		175	ALG322
VVP459.40-25					75		75	ALG402
VXP459.10-0.63 до 1.6	400				ALG133			
VXP459.15-2.5	350				ALG143			
VXP459.20-4	350				ALG153			
VXP459.25-6.3	300				ALG203			
VXP459.25-10							300	ALG253
VXP459.32-16							175	ALG323
VXP459.40-25							75	ALG403
VMP459.10-0.63 до 1.6	400				2 x ALG132			
VMP459.15-2.5	350				2 x ALG142			
VMP459.20-4	350				2 x ALG152			
Инструкция	Q4891		Q4895					

Δp_{\max} = Максимально допустимый перепад давления через клапан, при котором обеспечивается нормальная работа клапана.

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

Обзор приводов

Тип	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время срабатывания	Усилие позиционирования	для клапанов с k_{vs}
SSB319...	AC 230 V	3-позиционный	150 s	200 N	to 6.3 m ³ /h
SSB819...	AC 24 V		DC 0...10 V		
SSB619...					
SSC319...	AC 230 V	3-позиционный	150 s	300 N	from 10 m ³ /h
SSC819...	AC 24 V		DC 0...10 V		
SSC619...					



- Δp_{max} = Максимально допустимый перепад давления через клапан, при котором обеспечивается нормальная работа клапана
- Δp_{V100} = Перепад давления в полностью открытом клапане при объемном расходе V_{100}
- \dot{V}_{100} = Объемный расход через полностью открытый клапан (H_{100})
- 100 kPa = 1 bar \approx 10 mWS
- 1 m^3/h = 0.278 l/s воды при 20 °C

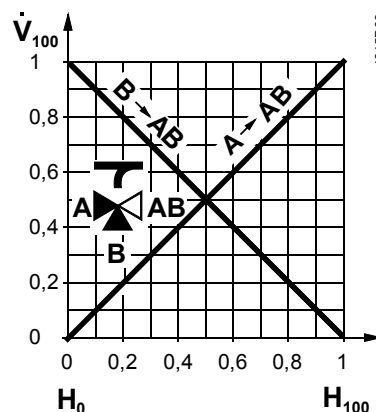
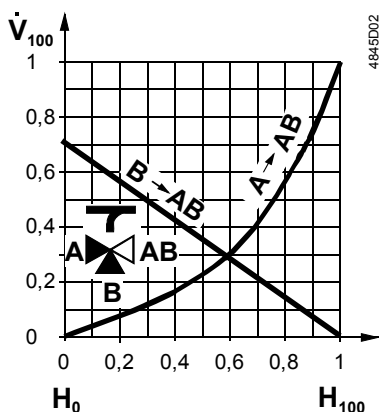
Пример:

1	\dot{V}_{100}	=	0.083 l/s
2	Δp_{V100}	=	9 kPa
3	$\rightarrow k_{vs}$ -значение	=	1.0 m^3/h

Характеристика расхода

V...459.10-0.63 до V...459.25-6.3

V...P459.25-10 до V...P459.40-25



k_{vs} -значение через байпас В для клапанов типов V...459.10... до V...459.25-6.3 составляет лишь 70 % k_{vs} -значения в проходной контролируемой части A → AB (для других типов 100 %). Это компенсирует гидравлическое сопротивление теплообменников или радиаторов с целью сохранения общего потока воды, \dot{V}_{100} по возможности является константой.

Технические замечания

Конструкция клапана	Серии клапанов	Расход клапана в режиме			Шток клапана	
		Вход А	Вход В	Выход АВ	Опущен	Поднят
<p>2-ходовые клапаны</p> <p>4845Z12</p>	<p>VVP459...</p>	переменная величина		переменная величина	A → AB открыт	A → AB закрыт
<p>3-ходовые клапаны</p> <p>4845Z13</p>	<p>VXP459...</p>	переменная величина	переменная величина	константа	A → AB открыт B → AB закрыт	A → AB закрыт B → AB открыт
<p>3-ходовые клапаны с байпасом</p> <p>4845Z14</p>	<p>VMP459...</p>	переменная величина	переменная величина	переменная величина	A → AB открыт B → AB закрыт	A → AB закрыт B → AB открыт

Внимание!

Направление потока ДОЛЖНО совпадать со стрелкой, т.е. только A → AB и B → AB.

3-ходовые клапаны типов VXP459... и VMP459... должны использоваться только как смесительные.

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.

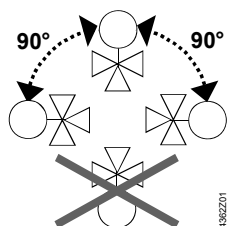
Рекомендация: Всегда устанавливайте фильтр выше клапана для повышения его функциональной надежности.

Замечания по монтажу

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 0246 0.

Ориентация



Замечания по вводу в эксплуатацию



Вводите клапан в эксплуатацию, убедившись, что привод управления клапаном смонтирован правильно.

Ручная регулировка

Клапан может быть открыт с помощью привода или вручную. В случае 3-ходовых клапанов соответственно закрывается байпас В.

Вручную можно открыть клапан на 70 % (байпас закрывается на 30 %). Клапаны с K_{vs} значениями 10, 16 и 25 могут быть полностью открыты, тогда как байпас может быть полностью закрыт.

Клапаны закрываются с помощью возвратной пружины.

Техническое обслуживание и ремонт

Клапаны V...P459... не требуют технического обслуживания.

Предупреждение

При выполнении сервисных работ:

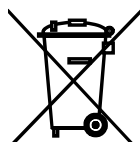
- Отключите насос и электропитание
- Закройте запорные вентили
- Полностью сбросьте давление в трубопроводной системе
- Если необходимо, отсоедините электрические провода

Перед пуском клапана в эксплуатацию вновь убедитесь в правильности установки привода.

Уплотнительный сальник штока

Сальник не может быть заменен. В случае протечки должен быть заменен весь клапан. 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

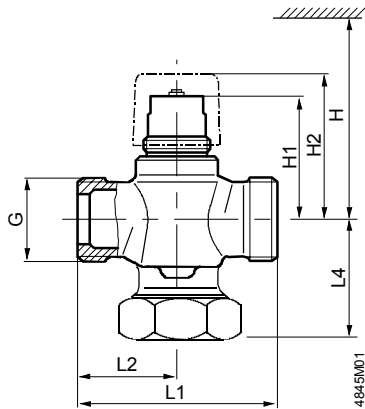
Достижение технических показателей гарантируется только при использовании вместе с приводами Siemens, указанными в разделе «Комбинации оборудования».

Все условия гарантии будут недействительны при использовании приводов других производителей.

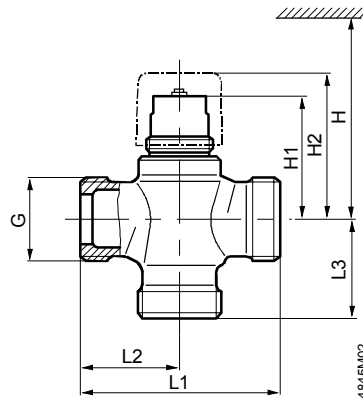
Технические характеристики

Функциональные характеристики	PN класс	PN16 по EN 1333
	Допустимое рабочее давление	1600 kPa (16 bar) по ISO 7628 / EN 1333
	Характеристика расхода	
	Проход A → AB до k_{vs} 6.3	равно процентная; $n_{gl} = 2.2$ по VDI / VDE 2173
	Проход A → AB от k_{vs} 10	линейная
	Байпас B → AB	линейная
	Скорость утечки	
	Проход A → AB	по DIN EN 1349
	Байпас B → AB	0...0.02 % k_{vs} -значения
	Байпас B → AB	0...0.02 % k_{vs} -значения
	Рабочая среда	
	низкотемпературная горячая вода, охлажденная вода, вода с антифризом рекомендация: очистка воды по VDI 2035	
	Температура среды	1...110 °C, кратковременно до 120 °C
	Диапазон изменений S_v	> 50 соотв. > 100 (см. «Краткая характеристика типов клапанов»)
Номинальный ход	5.5 mm	
Промышленные стандарты	Нормативы по оборудованию, работающему с 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	бронза CC491K (Rg5)
	Шток	нержавеющая сталь
	Плунжер, седло, сальник	бронза
	Уплотнение	уплотнительные кольца EPDM
Размеры / Вес	Размеры	см. «Размеры»
	Резьбовые соединения	
	Клапан	G...B по ISO 228/1
	Резьбовые соединительные детали	R/Rp... по ISO 7/1, G... по ISO 228/1
	Соединение с приводом	G $\frac{3}{4}$ "
Вес	см. «Размеры»	
Вспомогательное оборудование	ALG... резьбовые соединительные детали (поставщик: Siemens)	гайка, ниппель и плоское уплотнение для стальных труб с резьбой
	SERTO SO 21... резьбовые соединительные детали (доступны на рынке)	гайка и компрессионные соединительные детали для бесшовных медных труб и труб из мягкой стали

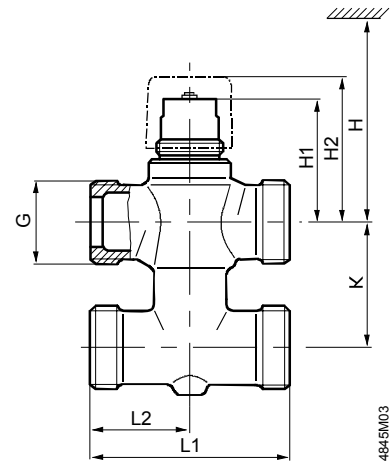
2-ходовые клапаны
VVP459...



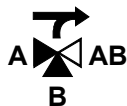
3-ходовые клапаны
VXP459...



3-ходовые клапаны с байпасом
VMP459...



Тип	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L4 [mm]	Вес [kg]
VVP459.10-0.63...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	20	0.26
VVP459.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	65	32,5	20	0.30
VVP459.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	80	40	24	0.42
VVP459.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	49	0.76
VVP459.25-10		G1½B	62.5	≈ 71	105	52.5	62.5	1.40	
VVP459.32-16	32	G2B	> 280	69	≈ 78	105	52.5	63.5	1.95
VVP459.40-25	40	G2¼B		72	≈ 81	130	65	76	2.75

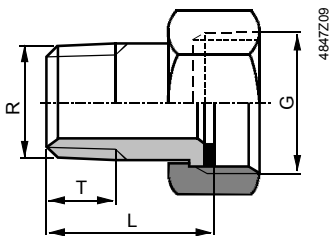
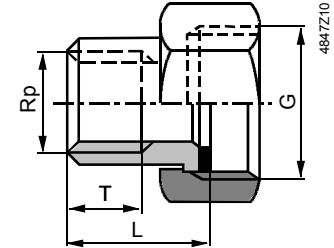
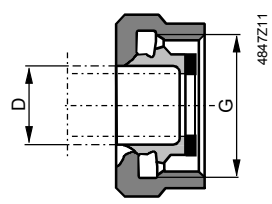


Тип	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Вес [kg]
VXP459.10-0.63...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	60	30	30	0.28
VXP459.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	65	32.5	32.5	0.34
VXP459.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	80	40	40	0.48
VXP459.25-6.3	25	G1¼B		51	≈ 60	80	40	40	0.64
VXP459.25-10	25	G1½B	> 280	62.5	≈ 81	105	52.5	52.5	1.20
VXP459.32-16	32	G2B		69	≈ 88	105	52.5	52.5	1.60
VXP459.40-25	40	G2¼B		72	≈ 91	130	65	65	2.30



Тип	DN	G [inch]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	K [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Вес [kg]
VMP459.10-0.63...1.6	10	G½B	> 200	44.9	≈ 54	40	60	30	0.36
VMP459.15-2.5	15	G¾B		44.9	≈ 54	40	65	32.5	0.46
VMP459.20-4	20	G1B		48.9	≈ 58	50	80	40	0.64

Резьбовые соединительные детали

<p>Наборы резьбовых соединительных деталей с плоским уплотнением</p> <p>от Siemens</p> <p>ALG...2: комплект из 2 резьбовых соединительных деталей</p> <p>ALG...3: комплект из 3 резьбовых соединительных деталей</p>	<p>ALG132 ALG133 ALG142 ALG143</p>	с наружной резьбой	 <p>4847Z09</p>
	<p>ALG152 ALG153 ALG202 ALG203 ALG252 ALG253 ALG322 ALG323 ALG402 ALG403</p>	с внутренней резьбой	 <p>4847Z10</p>
<p>Компрессионные соединительные детали</p> <p>доступны на рынке</p>	SERTO SO 21...		 <p>4847Z11</p>

ALG... тип	для клапанов	DN	G [inch]	R [inch]	Rp [inch]	L [mm]	T [mm]	SERTO тип SO 21...	D [mm]			
ALG132	VVP459.10-0.63...1.6	10	G $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{8}$		≈ 24	≈ 9	SO 21-12-1/2"	12			
ALG133	VXP459.10-0.63...1.6							SO 21-14-1/2"	14			
2 x ALG132	VMP459.10-0.63...1.6							SO 21-15-1/2"	15			
ALG142	VVP459.15-2.5	15	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$		≈ 29.5	≈ 12	SO 21-17-3/4"	17			
ALG143	VXP459.15-2.5							SO 21-18-3/4"		18		
2 x ALG142	VMP459.15-2.5											
ALG152	VVP459.20-4	20	G1			Rp $\frac{1}{2}$	≈ 23	≈ 13				
ALG153	VXP459.20-4											
2 x ALG152	VMP459.20-4											
ALG202	VVP459.25-6.3	25	G1 $\frac{1}{4}$			Rp $\frac{3}{4}$	≈ 25	≈ 15				
ALG203	VXP459.25-6.3											
ALG252	VVP459.25-10		G1 $\frac{1}{2}$							Rp1	≈ 27	≈ 17
ALG253	VXP459.25-10											
ALG322	VVP459.32-16	32	G2			Rp1 $\frac{1}{4}$	≈ 32	≈ 19				
ALG323	VXP459.32-16											
ALG402	VVP459.40-25	40	G2 $\frac{1}{4}$							Rp1 $\frac{1}{2}$	≈ 32	≈ 19
ALG403	VXP459.40-25											

DN = Номинальный диаметр
G = Резьба клапана (внутренняя цилиндрическая)
D = Наружный диаметр для бесшовных медных труб и труб из мягкой стали

