SIEMENS

Решения для инфраструктуры

Acvatix – клапаны и приводы для энергоэффективных приложений

Надежные и экономичные решения для промышленных и инфраструктурных объектов

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Acvatix – основной компонент энергосберегающей установки ОВК

Выбирая оборудование из модельного ряда Acvatix, Вы получаете полный спектр клапанов и приводов, обеспечивающих максимальную точность управления, эффективное энергопотребление и гибкость применения в системах ОВК и холодоснабжения. Вы можете выбрать между клапанами с электрогидравлическими или электромагнитными приводами или комбиклапанами. Какой бы выбор Вы ни сделали, применение клапанов и приводов Acvatix во всех случаях значительно сокращает энергопотребление и эксплуатационные издержки.

Компания «Сименс» предлагает надежные клапаны и приводы, совместимые с любыми системами управления и энергосбережения в установках производства, распределения или потребления тепла и холода. Оборудование идеально подходит для систем централизованного теплоснабжения и холодоснабжения, снабжения паром или питьевой водой, а также для модернизации или реконструкции систем и установок ОВК. Это означает, что Вы полностью подготовлены к выполнению работ и комплектации объекта любой сложности в любой области. Вы сможете подобрать клапан для установок с незначительным или очень большим объемом расхода или перепада давления: будь то дом на одну семью или целые жилые кварталы, современные офисные здания, общественные здания, индивидуальная тепловая сеть, централизованные системы ОВК или крупные промышленные установки.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Надежные клапаны и приводы: долговечные, удобные и точные

Выгодное вложение средств благодаря высокому качеству

Клапаны и приводы Acvatix отличаются высочайшим качеством и непревзойденной долговечностью. Их высокая надежность и безотказность в работе обеспечивают бесперебойную работоспособность оборудования. Клапаны и приводы являются результатом многолетних разработок компании «Сименс». Кроме того, совместимость с оборудованием предыдущих поколений, выпускавшимся и десятки лет назад, обеспечивает постоянную защиту капиталовложений: клапаны и приводы взаимозаменяемы.

Создание «интеллектуального» микроклимата для оптимального управления

Приводы Acvatix совместимы со всеми типами регуляторов и контроллеров, используемых в автоматических и «интеллектуальных» системах создания микроклимата в помещении или в целом здании. Вспомогательные функции обеспечивают эффективный контроль работы установки и быстрое устранение неисправностей. При отказе отдельных частей системы обеспечивается продолжение подачи, распределения или потребления энергии с помощью удобной системы ручного управления. Например, при использовании в системах вентиляции клапаны с электромагнитным приводом являются основой создания сбалансированного микроклимата в помещениях или в отдельных зонах благодаря своей точности и быстродействию.

Полная поддержка по всем направлениям

На любой стадии работ (проектирование, пусконаладочные работы или техобслуживание) компания «Сименс» предлагает многочисленные инструменты для упрощения подбора типа и размера клапанов и приводов. К этим инструментам относится специальное программное обеспечение и линейки для подбора клапанов, а также онлайн ресурсы обучения с упором на практику. Кроме того, всемирная сеть продаж и техобслуживания компании «Сименс» обеспечивает быстрые прямые поставки и поддержку в вопросах планирования и оптимального использования продукции.

Высочайшее качество, основанное на многолетнем опыте

Модельный ряд Acvatix – это результат 60-летнего опыта разработки клапанов и приводов с постоянным использованием последних научных и технических достижений и передовых технологий. Компания «Сименс» разрабатывает и производит клапаны и приводы на собственных предприятиях. Оптимальная конструкция обеспечивается опытом многолетней эксплуатации и интенсивными испытаниями в собственных лабораториях компании. Результат: уже десятилетия оборудование Acvatix успешно используется в миллионах простых и крупных установок ОВК по всему миру. Поэтому Вы получите оборудование наилучшего качества и высочайшей надежности.

Отличительные особенности

- Многообразие оборудования для оптимального проектирования и разработки всей сети гидравлической системы для всех видов применения (отопление, кондиционирование, снабжение питьевой водой и паром)
- Эффективное энергопотребление благодаря широкому модельному ряду, высокой точности управления и быстродействию
- Снижение капиталовложений благодаря высокой надежности, долговечности и совместимости с предшествующими моделями даже при самой высокой требовательности заказчика
- Создание «интеллектуального» микроклимата благодаря совместимости со всеми автоматическими регуляторами и контроллерами для помещений и зданий
- Полная поддержка при проектировании, эксплуатации и техобслуживании
- Проверенное высочайшее качество и длительный срок службы, обеспечиваемый многолетним опытом разработки и выпуска

Содержание

2- и 3-ходовые клапаны с фланцевыми соединениями 5

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны 7

Резьбовые шаровые и поворотные 2- и 3-ходовые клапаны 9

Дисковые поворотные клапаны 10

Клапаны для зонального регулирования 13

Комбиклапаны 14

Модельный ряд с управлением вкл./откл. 16

Клапаны для систем охлаждения 18

Промышленные системы ОВК и специальные применения 19

Подбор типа клапанов и приводов 22

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Оборудование Acvatix для центральных установок ОВК

Сердце системы: центральная установка ОВК
Независимо от рабочей среды (вода, пар или масляный теплоноситель) центральные установки ОВК используются для выработки и распределения тепловой и холодильной энергии для поддержания комфортной температуры в зданиях, помещениях и отдельных зонах.

Отличительные особенности

- Все типы клапанов и приводов, необходимых для выработки и распределения тепловой и холодильной энергии
- Энергосбережение и высокая рентабельность благодаря широким возможностям подбора типа и размера и энергосберегающим компонентам, в т. ч. быстродействующим и высокоточным приводам
- Долговременная защита капиталовложений благодаря большой долговечности, совместимости с предшествующими моделям и с функциям защиты
- Дополнительные и встроенные функции, обеспечивающие удобство эксплуатации и повышенный уровень комфорта в помещениях
- Простота установки и техобслуживания, в т. ч. эргономичность, эксплуатация без инструментов, четкая индикация положения и высокая степень природосбережения

Широкие возможности выработки и распределения энергии
В линейке Acvatix имеются все виды клапанов и приводов, необходимых для центральных установок ОВК. Линейка включает фланцевые и резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны и дисковые поворотные клапаны в сочетании с приводами, которыми могут управлять любые регуляторы или контроллеры. Клапаны могут применяться как в открытых, так и в закрытых контурах, для воды с антифризом, питьевой воды, пара и других сред.

Главное – это энергосбережение
Применение оборудования Acvatix способствует достижению высших классов энергосбережения по стандарту EC EN 15232. Благодаря большому выбору типов оборудования Вы можете выполнить оптимальный расчет гидравлической системы и системы управления Вашей установки, в т. ч. при переменной нагрузке, например, летом/зимой или днем/ночью. Использование приводов со сверхмалым временем позиционирования позволяет оптимизировать энергозатраты в сложных системах управления или в установках с очень быстрыми процессами.

При использовании электрогидравлических приводов можно управлять системой при очень значительных перепадах давления и большом объемном расходе с небольшим энергопотреблением. Высокоточные быстродействующие клапаны с электромагнитным приводом обеспечивают наибольшую экономию энергии в холодильных установках.

Быстро окупающиеся инвестиции
Благодаря прочной конструкции и соответствию международным стандартам производства и испытания клапаны и приводы Acvatix отличаются исключительной долговечностью. Благодаря совместимости с предшествующими моделями их можно легко заменить на новые даже после нескольких десятков лет эксплуатации. Еще один фактор окупаемости инвестиций – наличие различных дополнительных функций для повышения степени защиты установок и зданий, например, функция обеспечения бесперебойной работы при аварийном отключении питания, обратная связь по положению или наличие контактов для подключения устройств защиты от замораживания.

Удобство монтажа и обслуживания
Используя оборудование Acvatix, Вы значительно облегчаете монтаж и эксплуатацию. В этом случае от Вас не потребуется существенных метериальных затрат. Возможность работы оборудования в автономном режиме способствует снижению трудозатрат и эксплуатационных издержек. Наличие ручного управления без дополнительных приспособлений помогает Вам не только при пусконаладке, но и в непредвиденных ситуациях.

Разработаны для природосбережения
Оборудование Acvatix также отвечает самым жестким требованиям по охране окружающей среды, о чем свидетельствует сертификация по ISO 14000. Клапаны и приводы Acvatix разработаны и производятся в соответствии с действующими стандартами природосбережения, в т. ч. правилами ограничения содержания вредных веществ (RoHS) и Директивой по отходам от электрического и электронного оборудования (WEEE), а также имеют возможности природосберегающей утилизации.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

2- и 3-ходовые фланцевые клапаны с ходом штока 20/40 мм

Типичная область применения
- Отопительные установки
- Установки вентиляции и кондиционирования воздуха
- Выработка тепла и холода
- Распределение тепла и холода

Приводы

SAX	N4501
SKC	N4566
SKD	N4561
SKB	N4564

Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время позиционирования [с] SAX	SKD	SKB/SKC	Возвратная пружина	20 мм 800 Н	20 мм 1000 Н	20 мм 2800 Н	40 мм 2800 Н
AC 230 В	3-точечн.	120	120	120	–	**SAX31.00**	**SKD32.50**	**SKB32.50**	**SKC32.60**
	3-точечн.	–	120	120	✓	–	**SKD32.51**	**SKB32.51**	**SKC32.61**
	3-точечн.	80	–	–	–	**SAX31.03**	–	–	–
SAX AC/DC 24 В	3-точечн.	–	30	–	✓	–	**SKD32.21**	–	–
	3-точечн.	120	120	120	–	**SAX81.00**	**SKD82.50**	**SKB82.50**	**SKC82.60**
	3-точечн.	30	–	–	–	**SAX81.03**	–	–	–
SKD/SKB AC 24 В	3-точечн.	–	120	120	✓	–	**SKD82.51**	**SKB82.51**	**SKC82.61**
	0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	–	–	**SKD60**	**SKB60**	**SKC60**
	0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	✓	–	**SKD62**	**SKB62**	**SKC62**
	0...10 В, 4...20 мА	30	–	–	–	**SAX61.03**	–	–	–

PN 6	-10...150 °C			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4310		N4410										
	VVF21.22..25 [1]		**VXF21.22..25** [1]	25	1,9 / 3 / 5 / 7,5	600	300	600	300	600	300	–	–
	VVF21.25-.. [1]		**VXF21.25-..** [1]	25	2,5 / 4 / 6,3 / 10	600	300	600	300	600	300	–	–
	VVF21.39..40		**VXF21.39..40**	40	12 / 19	500	300	600	300	600	300	–	–
	VVF21.40-..		**VXF21.40-..**	40	16 / 25	500	300	600	300	600	300	–	–
	VVF21.50		**VXF21.50**	50	31	300	300	450	300	600	300	–	–
	VVF21.50-40		**VXF21.50-40**	50	40	300	300	450	300	600	300	–	–
	VVF21.65		**VXF21.65**	65	49	175	175	275	275	600	300	–	–
	VVF21.65-63		**VXF21.65-63**	65	63	175	175	275	275	600	300	–	–
	VVF21.80		**VXF21.80**	80	78	100	100	175	175	500	300	–	–
	VVF21.80-100		**VXF21.80-100**	80	100	100	100	175	175	500	300	–	–
	VVF21.90		**VXF21.90**	100	124	–	–	–	–	–	–	300	200
	VVF21.100-160		**VXF21.100-160**	100	160	–	–	–	–	–	–	300	200
PN 10	-10...150 °C			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4320		N4420										
	VVF31.15-..		**VXF31.15-..**	15	2,5 / 4	1000	300	1000	300	1000	300	–	–
	VVF31.24..25		**VXF31.24..25**	25	5 / 7,5	1000	300	1000	300	1000	300	–	–
	VVF31.25-..		**VXF31.25-..**	25	6,3 / 10	1000	300	1000	300	1000	300	–	–
	VVF31.39..40		**VXF31.39..40**	40	12 / 19	525	300	775	300	1000	300	–	–
	VVF31.40-..		**VXF31.40-..**	40	16 / 25	525	300	775	300	1000	300	–	–
	VVF31.50		**VXF31.50**	50	31	325	300	475	300	1000	300	–	–
	VVF31.50-40		**VXF31.50-40**	50	40	325	300	475	300	1000	300	–	–
	VVF31.65		**VXF31.65**	65	49	175	175	275	275	750	300	–	–
	VVF31.65-63		**VXF31.65-63**	65	63	175	175	275	275	750	300	–	–
	VVF31.80		**VXF31.80**	80	78	100	100	175	175	500	300	–	–
	VVF31.80-100		**VXF31.80-100**	80	100	100	100	175	175	500	300	–	–
	VVF31.90		**VXF31.90**	100	124	–	–	–	–	–	–	300	200
	VVF31.100-160		**VXF31.100-160**	100	160	–	–	–	–	–	–	300	200
	VVF31.91		**VXF31.91**	125	200	–	–	–	–	–	–	200	150
	VVF31.125-250		**VXF31.125-250**	125	250	–	–	–	–	–	–	200	150
	VVF31.92		**VXF31.92**	150	300	–	–	–	–	–	–	125	100
	VVF31.150-315		**VXF31.150-315**	150	315	–	–	–	–	–	–	125	100
PN 16	-10...150 °C			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4330		N4430										
	VVF40.15-..		**VXF40.15-..**	15	1,9 / 2,5 / 3 / 4	1600	300	1600	300	1600	300	–	–
	VVF40.25-..		**VXF40.25-..**	25	5 / 6,3 / 7,5 / 10	1550	300	1600	300	1600	300	–	–
	VVF40.40-..		**VXF40.40-..**	40	12 / 16 / 19 / 25	525	300	775	300	1600	300	–	–
	VVF40.50-..		**VXF40.50-..**	50	31 / 40	325	300	475	300	1300	300	–	–
	VVF40.65-..		**VXF40.65-..**	65	49 / 63	175	175	275	275	750	300	–	–
	VVF40.80-..		**VXF40.80-..**	80	78 / 100	100	100	175	175	500	300	–	–
	VVF40.100-..		**VXF40.100-..**	100	124 / 160	–	–	–	–	–	–	300	200
	VVF40.125-..		**VXF40.125-..**	125	200 / 250	–	–	–	–	–	–	200	150
	VVF40.150-..		**VXF40.150-..**	150	300 / 315	–	–	–	–	–	–	125	100
PN 16	-20...220 °C			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4404		N4404										
	VVF43.65-50 [2]		–	65	50	–	–	–	–	–	–	700	650
	VVF43.65-63 [2]		**VXF43.65-63** [2]	65	63	–	–	–	–	–	–	700	650
	VVF43.80-80 [2]		–	80	80	–	–	–	–	–	–	450	400
	VVF43.80-100 [2]		**VXF43.80-100** [2]	80	100	–	–	–	–	–	–	450	400
	VVF43.100-125 [2]		–	100	125	–	–	–	–	–	–	300	250
	VVF43.100-160 [2]		**VXF43.100-160** [2]	100	160	–	–	–	–	–	–	300	250
	VVF43.125-200 [2]		–	125	200	–	–	–	–	–	–	175	160
	VVF43.125-250 [2]		**VXF43.125-250** [2]	125	250	–	–	–	–	–	–	175	160
	VVF43.150-315 [2]		–	150	315	–	–	–	–	–	–	125	100
	VVF43.150-400 [2]		**VXF43.150-400** [2]	150	400	–	–	–	–	–	–	125	100
	VVF43.65-63K [2]		–	65	63	–	–	–	–	–	–	1600	800
	VVF43.80-100K [2]		–	80	100	–	–	–	–	–	–	1600	800
	VVF43.100-160K [2]		–	100	160	–	–	–	–	–	–	1600	800
	VVF43.125-250K [2]		–	125	250	–	–	–	–	–	–	1600	800
	VVF43.150-360K [2]		–	150	360	–	–	–	–	–	–	1600	800

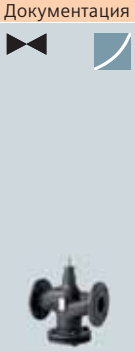
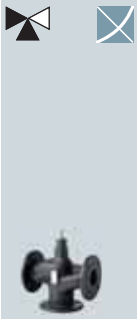
[1] Значение k_{vs} для 09...15, 14...15, 23...25, 24...25, 39...40, 49...50 = вставить число вместо значения k_{vs}

[2] Новое поколение клапанов, ожидаются в конце 2011 г.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

2- и 3-ходовые фланцевые клапаны с ходом штока 20/40 мм

Типичная область применения	Приводы	Документация				Возвратная пружина	20 мм	20 мм	20 мм	40 мм
– Отопительные установки – Установки вентиляции и кондиционирования воздуха – Выработка тепла и холода – Распределение тепла и холода	**SAX** **SKC** **SKD** **SKB**	N4501 N4566 N4561 N4564					800 Н	1000 Н	2800 Н	2800 Н
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**							
			SAX	SKD	SKB/SKC					
	AC 230 В	3-точечн.	120	120	120	–	**SAX31.00**	**SKD32.50**	**SKB32.50**	**SKC32.60**
		3-точечн.	–	120	120	✓	**–**	**SKD32.51**	**SKB32.51**	**SKC32.61**
		3-точечн.	80	–	–	–	**SAX31.03**	**–**	**–**	**–**
	SAX AC/DC 24 В	3-точечн.	–	30	–	✓	**–**	**SKD32.21**	**–**	**–**
		3-точечн.	120	120	120	–	**SAX81.00**	**SKD82.50**	**SKB82.50**	**SKC82.60**
		3-точечн.	30	–	–	–	**SAX81.03**	**–**	**–**	**–**
	SKD/SKB AC 24 В	3-точечн.	–	120	120	✓	**–**	**SKD82.51**	**SKB82.51**	**SKC82.61**
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	–	**–**	**SKD60**	**SKB60**	**SKC60**
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	✓	**–**	**SKD62**	**SKB62**	**SKC62**
		0...10 В, 4...20 мА	30	–	–	–	**SAX61.03**	**–**	**–**	**–**

PN 25	-20...220 °C			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4405		N4405										
	**VVF53.15-** [2]		–	15	0,16 / 0,2 / 0,25	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.15- [2]		–	15	0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.15- [2]		–	15	0,8 / 1 / 1,25 / 2 / 3,2	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.15- [2]		**VXF53.15-** [2]	15	1,6 / 2,5 / 4	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.20-6.3 [2]		**VXF53.20-6.3** [2]	20	6,3	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.25- [2]		–	25	5 / 8	1600	1200	2100	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.25- [2]		**VXF53.25-** [2]	25	6,3 / 10	1600	1200	2100	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.32-16 [2]		**VXF53.32-16** [2]	32	16	900	750	1200	1100	2500	1200	–	–
	VVF53.40- [2]		–	40	12,5 / 20	550	500	750	650	2000	1200	–	–
	VVF53.40- [2]		**VXF53.40-** [2]	40	16 / 25	550	500	750	650	2000	1200	–	–
	VVF53.50-31.5 [2]		–	50	31,5	350	300	450	400	1200	1150	–	–
	VVF53.50-40 [2]		**VXF53.50-40** [2]	50	40	350	300	450	400	1200	1150	–	–
	VVF53.65-63 [2]		**VXF53.65-63** [2]	65	63	–	–	–	–	–	–	700	650
	VVF53.80-100 [2]		**VXF53.80-100** [2]	80	100	–	–	–	–	–	–	450	400
	VVF53.100-160 [2]		**VXF53.100-160** [2]	100	160	–	–	–	–	–	–	300	250
	VVF53.125-250 [2]		**VXF53.125-250** [2]	125	250	–	–	–	–	–	–	175	160
	VVF53.150-400 [2]		**VXF53.150-400** [2]	150	400	–	–	–	–	–	–	125	100
	VVF53.50-40K [2]		–	50	40	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–
	VVF53.65-63K [2]		–	65	63	–	–	–	–	–	–	2500	1200
	VVF53.80-100K [2]		–	80	100	–	–	–	–	–	–	2500	1200
	VVF53.100-160K [2]		–	100	160	–	–	–	–	–	–	2500	1200
	VVF53.125-250K [2]		–	125	250	–	–	–	–	–	–	2500	1200
	VVF53.150-360K [2]		–	150	360	–	–	–	–	–	–	2500	1200

PN 40	-25... 220 °C (350 °C)			DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4382		N4482										
	VVF61.09..11 [1]		–	15	0,19 / 0,3 / 0,45	–	–	4000	1600	4000	1600	–	–
	VVF61.12..13		–	15	0,7 / 1,2	–	–	4000	1600	4000	1600	–	–
	VVF61.14..15		**VXF61.14..15**	15	1,9 / 3	–	–	4000 –	1600 1200	4000 –	1600 1600	–	–
	VVF61.23..25		**VXF61.24..25**	25	3 / 5 / 7,5 5 / 7,5	–	–	2250 –	1600 1200	4000 –	1600 1600	–	–
	VVF61.39..40		**VXF61.39..40**	40	12 / 19	–	–	–	–	4000 –	1600 1200	–	–
	VVF61.49..50		**VXF61.49..50**	50	19 / 31	–	–	–	–	4000 –	1600 1000	–	–
	VVF61.65		**VXF61.65**	65	49	–	–	–	–	–	–	4000 –	1000 800
	VVF61.80		**VXF61.80**	80	78	–	–	–	–	–	–	4000 –	700 500
	VVF61.90		**VXF61.90**	100	124	–	–	–	–	–	–	4000 –	450 300
	VVF61.91		**VXF61.91**	125	200	–	–	–	–	–	–	4000 –	300 200
	VVF61.92		**VXF61.92**	150	300	–	–	–	–	–	–	4000 –	200 125

Аксессуары

Фланцевые адаптеры байпаса для замены VXF41 (DN15..50) на VXF53, для остальных VVF41 (DN65..150) адаптер не нужен.

	ALF41B15	Адаптер байпаса PN16 для замены VXF41.14 / 15 на VXF53.15
	ALF41B25	Адаптер байпаса PN16 для замены VXF41.24 / 25 на VXF53.25
	ALF41B40	Адаптер байпаса PN16 для замены VXF41.39 / 40 на VXF53.40
	ALF41B50	Адаптер байпаса PN16 для замены VXF41.49 / 50 на VXF53.50

[1] Значение k_{vs} для 09...15, 14...15, 23...25, 24...25, 39...40, 49...50 = ставится число, соответствующее k_{vs}

[2] Новое поколение клапанов, ожидаются в конце 2011 г.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Фланцевые 2- и 3-ходовые клапаны с электромагнитным приводом

Типичные области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Индекс
– Регулирование параметров воздуха с/без каскадирования – Управление быстродействующим теплообменником – Высокоточное управление процессом	MXF461..	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	P, M
	M3P..FY..	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА	P
	MVF461H..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–

P = среда с минеральным маслом, M = исполнение без силикона

PN 16	1...130 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Примечание
Документация	N4455					
	MXF461.15-..	15	0,6 / 1,5 / 3,0	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: равнопроцентная или линейная.
	MXF461.20-5.0	20	5	300	300	
	MXF461.25-8.0	25	8	300	300	
	MXF461.32-12	32	12	300	300	
	MXF461.40-20	40	20	300	300	
	MXF461.50-30	50	30	300	300	
	MXF461.65-50	65	50	300	300	
	1...120 °C					
	N4454					
	M3P80FY	80	80	300	300	
	M3P100FY	100	130	200	200	
PN 16	1...180 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	
Документация	N4361					
	MVF461H15-..	15	0,6 / 1,5 / 3,0	1000	1000	
	MVF461H20-5	20	5	1000	1000	
	MVF461H25-8	25	8	1000	1000	
	MVF461H32-12	32	12	1000	1000	
	MVF461H40-20	40	20	1000	1000	
	MVF461H50-30	50	30	1000	1000	

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны с электромагнитным приводом

Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Индекс
– Регулирование параметров воздуха с/без каскадирования – Управление быстродействующим теплообменником – Управление ГВС как смешивающий клапан – Высокоточное управление процессом	**MXG461..**	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	P, M
	MXG461B..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–
	MXG461S..	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	–
	MXG462S..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–

P = среда с минеральным маслом, M = исполнение без силикона

PN 16	1...130 °C	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Примечание.
Документация	N4455						
	MXG461.15-..	15	G 1B	0,6 / 1,5 / 3,0	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная.
	MXG461.20-5.0	20	G 1¼B	5	300	300	
	MXG461.25-8.0	25	G 1½B	8	300	300	
	MXG461.32-12	32	G 2B	12	300	300	
	MXG461.40-20	40	G 2¼B	20	300	300	
	MXG461.50-30	50	G 2¾B	30	300	300	
PN 16	-20...130 °C	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	**Примечание.**
Документация	N4461						
	MXG461B15-..	15	G 1B	0,6 / 1,5 / 3	1000	1000	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная. DVGW-сертификат
	MXG461B20-5	20	G 1¼B	5	800	800	
	MXG461B25-8	25	G 1½B	8	700	700	
	MXG461B32-12	32	G 2B	12	600	600	
	MXG461B40-20	40	G 2¼B	20	600	600	
	MXG461B50-30	50	G 2¾B	30	600	600	

PN 16	1...130 °C		-20...130 °C	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Примечание.
Документация	N4465		N4466						
	MXG461S15-1.5		–	15	G 1B	1,5	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная. Контактирующие со средой части выполнены из нержавеющей стали.
	MXG461S20-5.0		–	20	G 1¼B	5	300	300	
	MXG461S25-8.0		–	25	G 1½B	8	300	300	
	MXG461S32-12		–	32	G 2B	12	300	300	
	–		**MXG462S50-30**	50	G 2¾B	30	600	600	

DVGW = Немецкий научно-технический союз газо- и водоснабжения

Фитинги для резьбовых клапанов

Фитинги для резьбовых клапанов	См. стр. 20.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны с ходом штока 5,5 мм

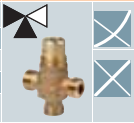
Области применения	Приводы	Документация					5,5 мм	
– Отопительные установки – Распределение тепла – Установки вентиляции и кондиционирования воздуха	SQS..	N4573					400 Н	400 Н
	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время позиционирования [с]		Возвратная пружина			
	AC 230 В	3-точечн.	150	150	✓	–	**SQS35.50**	**SQS35.00**
		3-точечн.	35	35	✓	–	**SQS35.53**	**SQS35.03**
	AC 24 В	3-точечн.	–	150	–	–	**–**	**SQS85.00**
		3-точечн.	–	35	–	–	**–**	**SQS85.03**
		0...10 В	35	35	✓	–	**SQS65.5**	**SQS65**
		2...10 В	–	35	–	–	**–**	**SQS65.2**

PN 16	1...120 °C			DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4364		N4464					
	VVG44.15-..		**VXG44.15-..**	15	G 1B	0,25 / 0,4 / 0,63	1600	400
	VVG44.15-..		**VXG44.15-..**	15	G 1B	1 / 1,6	725	400
	VVG44.15-..		**VXG44.15-..**	15	G 1B	2,5 / 4	400	400
	VVG44.20-6.3		**VXG44.20-6.3**	20	G 1¼B	6,3	750	400
	VVG44.25-10		**VXG44.25-10**	25	G 1½B	10	400	400
	VVG44.32-16		**VXG44.32-16**	32	G 2B	16	250	250
	VVG44.40-25		**VXG44.40-25**	40	G 2¼B	25	125	125
PN 25	1...130 °C			DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4379							
	VVG55.15-..			15	G ¾B	0,25 / 0,4 / 0,63	2500	1200
	VVG55.15-..			15	G ¾B	1 / 1,6 / 2,5	2000	1200
	VVG55.20-4			20	G 1B	4	1000	1000
	VVG55.25-6.3			25	G 1¼B	6,3	800	800

.. = k_{vs} значение

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны с ходом штока 5,5 мм

Области применения	Приводы	Документация					5,5 мм	
– Отопительные установки – Установки вентиляции	SSC..	N4895					300 Н	
	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время позиционирования [с]		Возвратная пружина			
	AC 230 В	3-точечн.	150	–	–	–	**SSC31**	**–**
	AC 24 В	3-точечн.	150	–	–	–	**SSC81**	**–**
	AC/DC 24 В	0...10 В	30	30	–	✓	**SSC61**	**SSC61.5**

PN 16	1...110			DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4845		N4845					
	VVP45.20-4		**VXP45.20-4**	20	G 1B	4	350	350
	VVP45.25-6.3		**VXP45.25-6.3**	25	G 1¼B	6,3	300	300
	VVP45.25-10		**VXP45.25-10**	25	G 1½B	10	300	300
	VVP45.32-16		**VXG44.32-16**	32	G 2B	16	175	175
	VVP45.40-25		**VXP45.40-25**	40	G 2¼B	25	75	75

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны с ходом штока 20 мм

Области применения	Приводы	Документация				Возвратная пружина	20 мм		
– Отопительные установки – Установки вентиляции и кондиционирования воздуха – Выработка тепла – Распределение тепла	**SQX..** **SKD..** **SKB..** **SKC..**	N4554 N4561 N4564 N4566					800 Н	1000 Н	2800 Н
	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время позиционирования [с]						
			SAX..	SKD..	SKB				
	AC 230 В	3-точечн.	120	120	120	–	**SAX31.00**	**SKD32.50**	**SKB32.50**
		3-точечн.	–	120	120	✓	**–**	**SKD32.51**	**SKB32.51**
		3-точечн.	30	–	–	–	**SAX31.03**	**–**	**–**
		3-точечн.	–	30	–	✓	**–**	**SKD32.21**	**–**
	AC 24 В	3-точечн.	120	120	120	–	**SAX81.00**	**SKD82.50**	**SKB82.50**
		3-точечн.	–	120	120	✓	**–**	**SKD82.51**	**SKB82.51**
		3-точечн.	30	–	–	–	**SAX81.03**	**–**	**–**
		0...10 В, 4...20 мА	30	30	120	–	**SAX61.03**	**SKD60**	**SKB60**
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	✓	**–**	**SKD62**	**SKB62**

PN 16	-25...150 °C			DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4363		N4463									
	VVG41.11..12		–	–	15	G 1B	0,63 / 1	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.13		–	**VXG41.1301**	15	G 1B	1,6	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.14		–	**VXG41.1401**	15	G 1B	2,5	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.15		**VXG41.15**	**VXG41.1501**	15	G 1B	4	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.20		**VXG41.20**	**VXG41.2001**	20	G 1¼B	6,3	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.25		**VXG41.25**	**VXG41.2501**	25	G 1½B	10	1550	800	1600	800	1600	800
	VVG41.32		**VXG41.32**	**VXG41.3201**	32	G 2B	16	875	800	1275	800	1600	800
	VVG41.40		**VXG41.40**	**VXG41.4001**	40	G 2¼B	25	525	525	775	775	1600	800
	VVG41.50		**VXG41.50**	**VXG41.5001**	50	G 2¾B	40	300	300	450	450	1225	800

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Шаровые 2- и 3-ходовые клапаны с поворотными приводами

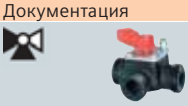
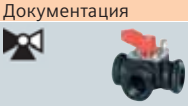
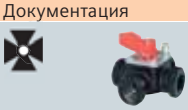
Области применения	Приводы	Документация					2 Нм	5 Нм	7 Нм	10 Нм
– Отопительные установки – Установки вентиляции и кондиционирования воздуха – Выработка тепла и холода – Распределение тепла и холода	**GQD..9A** **GDB..9E** **GMA..9E** **GLB..9E**	N4659 N4657 N4658 N4657								
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**				**Возвратная пружина**			
			GQD	GDB	GMA	GLB				
	AC 230 В	3-точечн.	–	150	–	150	–	–	**GDB331.9E**	–	**GLB331.9E**
	AC 24 В	3-точечн.	–	150	–	150	–	–	**GDB131.9E**	–	**GLB131.9E**
		0...10 В	–	150	–	150	–	–	**GDB161.9E**	–	**GLB161.9E**
	AC/DC 24 В	3-точечн.	30 /15	–	90 /15	–	✓	**GQD131.9A**	–	**GMA131.9E**	–
		0...10 В	30 /15	–	90 /15	–	✓	**GQD161.9A**	–	**GMA161.9E**	–

PN 40	1...120 °C	DN	Rp	k_{vs}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}
Документация	N4211		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	VAI61.15-..	15	Rp ½	1.6 / 2.5 / 4 / 6.3	1400	350	1400	350				
	VAI61.15-..	15	Rp ½	1 / 10	1400	350	1400	350				
	VAI61.20-..	20	Rp ¾	4 / 6.3	1400	350	1400	350				
	VAI61.20-..	20	Rp ¾	10	1400	350	1400	350				
	VAI61.25-..	25	Rp 1	10			1400	350	1400	350		
	VAI61.25-..	25	Rp 1	6.3 / 16			1400	350	1400	350		
	VAI61.32-..	32	Rp 1¼	16					1000	350	1000	350
	VAI61.32-..	32	Rp 1¼	10 / 25					1000	240	1000	240
	VAI61.40-..	40	Rp 1½	16					800	350	800	350
	VAI61.40-..	40	Rp 1½	25					800	240	800	240
	VAI61.40-..	40	Rp 1½	40					800	240	800	240
	VAI61.50-..	50	Rp 2	25					600	350	600	350
	VAI61.50-..	50	Rp 2	40					600	240	600	240
	VAI61.50-..	50	Rp 2	63					600	240	600	240

PN 40	1...120 °C	DN	Rp	k_{vs}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
Документация	N4211		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	VBI61.15-..	15	Rp ½	1.6 / 2.5 / 4 / 6.3	350	350		
	VBI61.20-..	20	Rp ¾	4 / 6.3	350	350		
	VBI61.25-..	25	Rp 1	10		350	350	
	VBI61.32-..	32	Rp 1¼	16			240	240
	VBI61.40-..	40	Rp 1½	25			240	240
	VBI61.50-..	50	Rp 2	40			240	240

3- и 4-ходовые поворотные клапаны с поворотными приводами

Области применения	Приводы	Документация				5 Нм	5 Нм	10 Нм / 12,5 Нм	
– Отопительные установки малых и средних размеров	**SQK34../84..** **SQK33..** **SQL33../83..**	N4508 N4506 N4506							
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**						
			SQK	SQK33	SQL				
	AC 230 В	3-точечн.	135	125	125	**SQK34.00**	**SQK33.00**	**SQL33.00**	
		3-точечн.	–	–	30	–	–	**SQL33.03**	
	AC 24 В	3-точечн.	135	–	125	**SQK84.00**	–	**SQL83.00**	
	Монтажный набор					–	**ASK32**	**ASK31**	**ASK32**

PN 6	1...120 °C	DN		k_{vs}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
Документация	N4241			[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	VBF21.40	40		25	30	30	–	30
	VBF21.50	50		40	30	30	–	30
	VBF21.65	65		63	–	–	30	–
	VBF21.80	80		100	–	–	30	–
	VBF21.100	100		160	–	–	30	–
	VBF21.125	125		550	–	–	30	–
	VBF21.150	150		820	–	–	30	–
PN 10	1...120 °C	DN	G	k_{vs}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
Документация	N4233		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	**VBG31.20**	20	G 1¼B	6,3	30	30	–	30
	VBG31.25	25	G 1½B	10	30	30	–	30
	VBG31.32	32	G 2B	16	30	30	–	30
	VBG31.40	40	G 2¼B	25	30	30	–	30
PN 10	1...120 °C	DN	Rp	k_{vs}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
Документация	N4232		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	**VBI31.20**	20	Rp ¾	6,3	30	30	–	30
	VBI31.25	25	Rp 1	10	30	30	–	30
	VBI31.32	32	Rp 1¼	16	30	30	–	30
	VBI31.40	40	Rp 1½	25	30	30	–	30
PN 10	1...120 °	DN	Rp	k_{vs}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}	Δp_{max}
Документация	N4252		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	**VCI31.20**	20	Rp ¾	6,3	30	30	–	30
	VCI31.25	25	Rp 1	10	30	30	–	30
	VCI31.32	32	Rp 1¼	16	30	30	–	30
	VCI31.40	40	Rp 1½	25	30	30	–	30

Монтажные наборы ASK40, ASK41 для изделий других изготовителей: монтажные наборы для изделий SQK33../SQL33../SQL83.. для 3- и 4-ходовых поворотных клапанов марок AXA, BUDERUS, CENTRA, ESBE/SHUNT AB, LOELL, MUEHLENBERG, ONDAMIX и VIESSMANN. Дополнительные сведения см. в техническом описании N4291.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Дисковые клапаны «Батерфляй» с поворными приводами

Области применения	Приводы	Документация		12,5 Нм	20 Нм	40 Нм		100 Нм	400 Нм	1200 Нм
– Закрытие или регулирование – Для закрытых или открытых контуров	**SQL33../83..** **SQL35../85..** **SQL36..**	N4506 N4505 N4505								
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**							
	AC 230 В	3-точечн.	6 [1]	–	–	–	–	**SQL36E65**	–	–
		3-точечн.	12 [1]	–	–	–	–	–	**SQL36E110**	–
		3-точечн.	24 [1]	–	–	–	–	–	–	**SQL36E160**
		3-точечн.	25	–	–	**SQL36E50F04**	**SQL36E50F05**	–	–	–
		3-точечн.	30	**SQL33.03** [2]	–	–	–	–	–	–
		3-точечн.	125	**SQL33.00**	**SQL35.00**	–	–	–	–	–
	AC 24 В	3-точечн.	125	**SQL83.00**	**SQL85.00**	–	–	–	–	–
	Монтажный набор			**ASK33**	**ASK35** .1	**ASK35** .2	–	–	–	–

[1] Для увеличения времени позиционирования используйте модуль SEZ31.1: SQL36E65: 30...180 с, SQL35E110: 60...360 с, SQL36E160: 120...720 с
[2] Крут. момент 10 Нм

PN 16	-10...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]		Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]
Документация	N4131										
	VKF41.40	40	50	500	–		–	–	–	–	–
	VKF41.50	50	80	500	–		–	–	–	–	–
	VKF41.65	65	200	500	–		–	–	–	–	–
	VKF41.80	80	400	500	–		–	–	–	–	–
	VKF41.100	100	760	500	–		–	–	–	–	–
	VKF41.125	125	1000	300	–		–	–	–	–	–
	VKF41.150	150	2100	250	500 [3]		–	–	–	–	–
	VKF41.200	200	4000	125	300 [3]		–	–	–	–	–
PN 16	-10...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]
Документация	N4136										
	VKF46.40	40	50	–	1600	–	1600	–	–	–	–
	VKF46.50	50	85	–	1600	–	1600	–	–	–	–
	VKF46.65	65	215	–	1600	–	1600	–	–	–	–
	VKF46.80	80	420	–	–	1600	–	1600	–	–	–
	VKF46.100	100	800	–	–	1600	–	1600	–	–	–
	VKF46.125	125	1010	–	–	1000	–	1000	–	–	–
	VKF46.150	150	2100	–	–	–	–	–	1600	–	–
	VKF46.200	200	4000	–	–	–	–	–	1000	–	–
	VKF46.250	250	6400	–	–	–	–	–	–	1000	–
	VKF46.300	300	8500	–	–	–	–	–	–	1000	–
	VKF46.350	350	11500	–	–	–	–	–	–	600	–
	VKF46.400	400	14500	–	–	–	–	–	–	300	–
	VKF46.450	450	20500	–	–	–	–	–	–	–	300
	VKF46.500	500	21000	–	–	–	–	–	–	–	300
	VKF46.600	600	29300	–	–	–	–	–	–	–	300
PN 16	-10...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_s [кПа]
Документация	N4136										
	VKF46.350TS	350	11500	–	–	–	–	–	–	–	1000
	VKF46.400TS	400	14500	–	–	–	–	–	–	–	1000
	VKF46.450TS	450	20500	–	–	–	–	–	–	–	1000
	VKF46.500TS	500	21000	–	–	–	–	–	–	–	1000
	VKF46.600TS	600	29300	–	–	–	–	–	–	–	1000

[3] С ASK35 монтажным набором

Максимальная скорость потока: VKF41.. 4 м/с для воды, 40 м/с для газа
VKF46.. 4,5 м/с для воды, 60 м/с для газа

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Новое поколение поворотных приводов для клапанов баттерфляй и поворотных клапанов (ожидаются в 2012 г.)

Области применения	Приводы	Документация	Угол поворота	90		
– Отопительные установки – Установки вентиляции и кондиционирования воздуха – Выработка тепла и холода – Распределение тепла и холода	**SAL..**	N4502		10 Нм	20 Нм	40 Нм
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**			
	AC 230 В	3-точечн.	120	**SAL31.00T10**	**SAL31.00T20**	**SAL31.00T40**
		3-точечн.	30	**SAL31.03T10**	**–**	**–**
	AC/DC 24 В	3-точечн.	120	**SAL81.00T10**	**SAL81.00T20**	**SAL81.00T40**
		3-точечн.	30	**SAL81.03T10**	**–**	**–**
		0...10 В, 4...20 мА	120	**SAL61.00T10**	**SAL61.00T20**	**SAL61.00T40**
		0...10 В, 4...20 мА	30	**SAL61.03T10**	**–**	**–**

PN 6	1...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Монтажный набор	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4241						
	VBF21.40	40	25	–	–	–	–
	VBF21.50	50	40	–	–	–	–
	VBF21.65	65	63	ASK31N	30	–	–
	VBF21.80	80	100	ASK31N	30	–	–
	VBF21.100	100	160	ASK31N	30	–	–
	VBF21.125	125	550	ASK31N	30	–	–
	VBF21.150	150	820	ASK31N	30	–	–
PN 16	-10...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Монтажный набор	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4231						
	VKF41.40	40	50	ASK33N	500	–	–
	VKF41.50	50	80	ASK33N	500	–	–
	VKF41.65	65	200	ASK33N	500	–	–
	VKF41.80	80	400	ASK33N	500	–	–
	VKF41.100	100	760	ASK33N	500	–	–
	VKF41.125	125	1000	ASK33N	300	–	–
	VKF41.150	150	2100	ASK33N	250	300	–
	VKF41.200	200	4000	ASK33N	125	250	–
PN 16	-10...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Монтажный набор	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4139						
	VKF46.40	40	50	–	–	1600	–
	VKF46.50	50	85	–	–	1600	–
	VKF46.65	65	215	–	–	1600	–
	VKF46.80	80	420	–	–	–	1600
	VKF46.100	100	800	–	–	–	1600
	VKF46.125	125	1010	–	–	–	1600

Примечания
1) Значение Δp для клапанов VKF41, VKF46 указано соответственно значению k_{vs}
2) Значение Δp_{max} указано при условии использования VBF21 в качестве смешивающего клапана
3) Для клапанов батерфляй VKF46 большего размера (DN 150..600) нужно использовать приводы SQK33.00, SQK34.00, SQK84.00

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Оборудование Acvatix для помещений и отдельных зон

Отличительные особенности

- С применением оборудования Acvatix возможно создание систем для любых помещений
- Энергосбережение и высокая рентабельность благодаря оптимальной конструкции, автоматической регулировке хода и простоте автоматической балансировки
- Прекрасное самочувствие и высокий комфорт благодаря точнейшему регулированию и бесшумной работе
- Компактная конструкция
- Вспомогательные функции для удобства управления и надежного поддержания микроклимата
- Простота установки и обслуживания, высокая степень сбережения природных ресурсов

Регулирование по месту установки: для помещений и отдельных зон

Регуляторы для помещений и отдельных зон обеспечивают комфортность индивидуального жилого и рабочего пространства при всех условиях эксплуатации. Бесшумные, быстродействующие и точные клапаны и приводы необходимы для создания оптимального микроклимата и для экономии энергии.

Широкий выбор для различных сочетаний

Оборудование Acvatix позволяет создавать множество сочетаний, чем значительно упрощает достижение оптимального микроклимата в помещении и в отдельных зонах. Клапаны Acvatix могут сочетаться с термостатическими, тепловыми и электромоторными приводами. Рекомендуемые сочетания устройств для конкретного применения испытаны в лабораториях и в реальных условиях.

Просто экономьте энергию в каждом помещении

Обширный модельный ряд поможет Вам выполнить оптимальный расчет для помещения и отдельной зоны гидравлической системы и системы управления, экономя на энергопотреблении и затратах.
В комбиклапанах сочетаются три функции: регулирующий клапан для управления объемным расходом, механизм изменения заданного значения объемного расхода и регулятор по перепаду давления для компенсации изменений давления в гидросистеме.
С их помощью также можно, независимо от нагрузки, автоматически поддерживать режим гидросистемы тепловых и вентиляционных установок.

Оборудование, обеспечивающее долговременную защиту капиталовложений

Когда Вы делаете выбор в пользу клапанов и приводов для помещений и отдельных зон, Вы получаете высокопрочные устройства, изготовленные по строжайшим стандартам качества и обладающие долговечностью и непревзойденной надежностью. Они соответствуют европейским и международным стандартам, в т. ч. eu.bac (Европейская ассоциация по автоматизации и контролю зданий) и EN 215. Благодаря совместимости с предшествующими моделями их можно заменять на новые даже после многолетней эксплуатации.

Практически во всех аспектах

Используя оборудование Acvatix, Вы проявляете ответственное отношение к сбережению природных ресурсов, т. к. в устройствах применяются экологически безопасные и пригодные для переработки материалы в соответствии с нормативами компании «Сименс» и природоохранными стандартами, в т. ч. RoHS.
В модельном ряду оборудования также имеются приводы с кабелем без содержания галогенов, который в случае возгорания не воспламеняется и не выделяет токсичных газов. Таким образом снижается риск для людей и для окружающей среды.
Кроме того, Вы получаете преимущества практичного пользования и отсутствия техобслуживания. Устройства можно устанавливать и вводить в действие с минимальными трудозатратами.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Линия Elit

Области применения	Приводы	Документация				5,5 мм	
– Воздухораспределительные устройства – Эжекционные доводчики – Охлаждающие потолки	SSB..	N4891				200 Н	200 Н
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**	**Дополнительный выключатель**			
	AC 230 В	3-точечн.	150	–	✓	**SSB31**	**SSB31.1**
	AC 24 В	3-точечн.	150	–	✓	**SSB81**	**SSB81.1**
	AC/DC 24 В	0...10 В	75	–	–	**SSB61**	–

PN 16	1...110 °C	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4845					
	VVP45.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4 / 0,63	725	400
	VVP45.10-..	10	G ½B	1 / 1,6	725	400
	VVP45.15-..	15	G ¾B	2,5	350	350
	VVP45.20-..	20	G 1B	4	350	350
	VVP45.25-..	25	G 1¼B	6,3	300	300
	VXP45.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4 / 0,63	–	400
	VXP45.10-..	10	G ½B	1 / 1,6	–	400
	VXP45.15-..	15	G ¾B	2,5	–	350
	VXP45.20-..	20	G 1B	4	–	350
	VXP45.25-..	25	G 1¼B	6,3	–	300
	VMP45.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4	–	400
	VMP45.10-..	10	G ½B	0,63 / 1	–	400
	VMP45.10-..	10	G ½B	1,6	–	400
	VMP45.15-..	15	G ¾B	2,5	–	350
	VMP45.20-..	20	G 1B	4	–	350

VVP45..S, VMP45..S с уплотняемым фитингом Conex®, k_{vs} = 0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 м³/ч

Стандартная линия

Области применения	Приводы	Документация		2,5 мм			
– Воздухораспределительные устройства – Эжекционные доводчики – Охлаждающие потолки	**STP21../71..** **STP72E..** **SFP..** **SSP..** **STS61..**	N4878 N4876 N4865 N4864 N4880		105 Н	105 Н	135 Н	160 Н
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [с]**				
	AC 230 В	2-позиц.	180	**STP21**	–	–	–
		2-позиц.	10	–	–	**SFP21/18**	–
		3-точечн.	150	–	–	–	**SSP31**
	AC 24 В	2-позиц.	10	–	–	**SFP71/18**	–
		3-точечн.	43	–	–	–	**SSP81.04**
		3-точечн.	150	–	–	–	**SSP81**
		0...10 В	< 150	–	**STS61**	–	–
	AC/DC 24 В	2-позиц./ШИМ	180	**STP71**	–	–	–
		2-позиц./ШИМ	180	–	**STP72E**	–	–
		0...10 В	34	–	–	–	**SSP61**

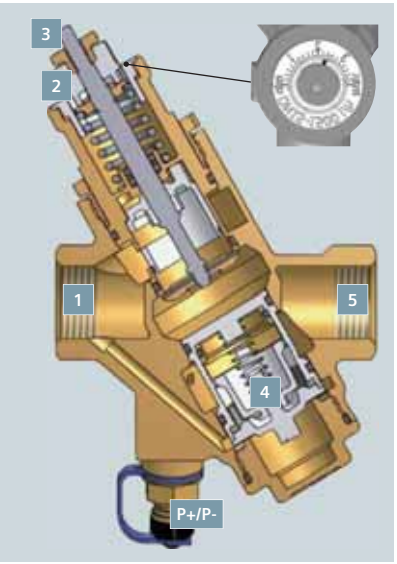
PN 16	1...110	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4847							
	VVP47.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4	700	400	1000	400
	VVP47.10-..	10	G ½B	0,6 / 1	250	250	500	400
	VVP47.10-..	10	G ½B	1,6	150	150	300	300
	VVP47.15-..	15	G ¾B	2,5	150	150	300	300
	VVP47.20-..	20	G 1B	4	100	100	175	175
	VXP47.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4	–	400	–	400
	VXP47.10-..	10	G ½B	0,63 / 1	–	250	–	400
	VXP47.10-..	10	G ½B	1,6	–	150	–	300
	VXP47.15-..	15	G ¾B	2,5	–	150	–	300
	VXP47.20-..	20	G 1B	4	–	100	–	175
	VMP47.10-..	10	G ½B	0,25 / 0,4	–	400	–	400
	VMP47.10-..	10	G ½B	0,63 / 1	–	250	–	400
	VMP47.10-..	10	G ½B	1,6	–	150	–	300
	VMP47.15-..	15	G ¾B	2,5	–	150	–	300

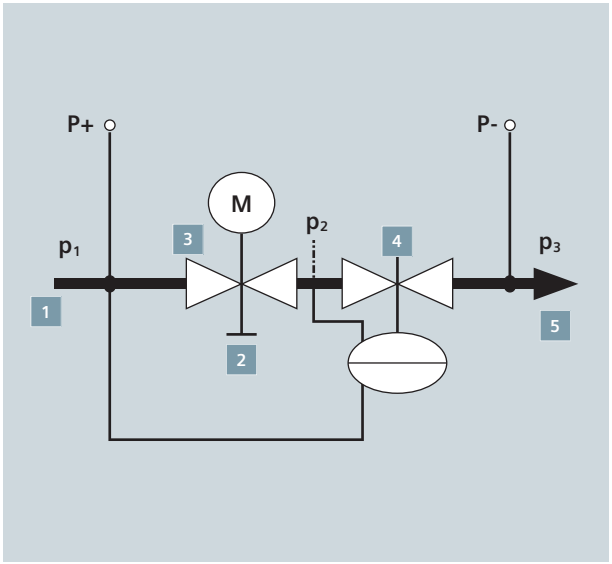
.. = k_{vs} значение

Фитинги для резьбовых клапанов

Фитинги для резьбовых клапанов	**См. стр. 20.**

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens





В комбклапанах VPI45 сочетаются три функции: регулирующий клапан [3] для регулирования температуры (посредством комнатного регулятора), механизм [2] со шкалой для изменения заданного значения объемного расхода, регулятор по перепаду давления [4] для компенсации изменений давления в гидросистеме или в регулирующем клапане. Подключенным последовательно регулятором по перепаду давления поддерживается постоянный перепад давления ($p_1 - p_2$) в клапане и тем самым постоянный объемный расход. Требуемый максимальный объемный расход можно установить механизмом [2]. Комнатным регулятором (не показан) совместно с приводами SSD.. осуществляется постоянное регулирование температуры. У комбинированных клапанов VPI45..Q имеются штуцеры отбора давления (P+, P-) для измерения и отслеживания перепада давления при пуско-наладочных работах.

Комбиклапаны

Области применения	Приводы	Документация			5,5 мм	6,5 мм
– Установки кондиционирования воздуха	SQD..	N4540			250 Н	400 Н
	SSD..	N4861				
	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Время позиционирования [с]			
	AC 230 В	3-точечн.	150	170	**SSD31**	**SQD35.00**
	AC 24 В	3-точечн.	150	43	**SSD81**	**SQD85.03**
		0...10 В	–	43	**–**	**SQD65**
	AC/DC 24 В	0...10 В	75	–	**SSD61**	**–**
		0...10 В	75	–	**SSD61EP** [1]	**–**
		2...10 В	75	–	**SSD61.2**	**–**

[1] Избирательно: линейная или равнопроцентная характеристика клапана.

PN 25	1...120	DN	Rp	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}$	Δp_{min}	Δp_{max}	Δp_{min}	Δp_{max}
Документация	N4853		[дюймы]	[л/ч]	[л/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	VPI45.15F0.5	15	Rp ½	90	620	16	400	–	–
	VPI45.15F0.5Q [2]	15	Rp ½	90	620	16	400	–	–
	VPI45.15F1.5	15	Rp ½	290	1730	18	400	–	–
	VPI45.15F1.5Q	15	Rp ½	290	1730	18	400	–	–
	VPI45.20F0.9	20	Rp ¾	160	1050	16	400	–	–
	VPI45.20F0.9Q	20	Rp ¾	160	1050	16	400	–	–
	VPI45.20F2	20	Rp ¾	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.20F2Q	20	Rp ¾	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.25F1.5	25	Rp 1	280	1720	16	400	–	–
	VPI45.25F1.5Q	25	Rp 1	280	1720	16	400	–	–
	VPI45.25F2	25	Rp 1	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.25F2Q	25	Rp 1	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.32F3	32	Rp 1¼	560	3050	18	400	–	–
	VPI45.32F3Q	32	Rp 1¼	560	3050	18	400	–	–

PN 25	1...120 °C	DN	Rp	$\dot{V}_{min}$	$\dot{V}$	Δp_{min}	Δp_{max}	Δp_{min}	Δp_{max}
Документация	N4853		[дюймы]	[л/ч]	[л/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	VPI45.25F1.5	25	Rp 1	280	1720	16	400	–	–
	VPI45.25F1.5Q [2]	25	Rp 1	280	1720	16	400	–	–
	VPI45.25F2	25	Rp 1	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.25F2Q [2]	25	Rp 1	350	2040	22	400	–	–
	VPI45.32F3	32	Rp 1¼	560	3050	18	400	–	–
	VPI45.32F3Q [2]	32	Rp 1¼	560	3050	18	400	–	–
	VPI45.40F7	40	Rp 1½	2355	7105	–	–	26	400 [3]
	VPI45.40F7Q	40	Rp 1½	2355	7105	–	–	26	400 [3]
	VPI45.50F8.5	50	Rp 2	2664	8586	–	–	32	400 [3]
	VPI45.50F8.5Q	50	Rp 2	2664	8586	–	–	32	400 [3]

[2] Со штуцерами отбора давления

[3] Для Δp_{max} = 400 кПа: скорость утечки > 0,05 % объемного расхода $\dot{V}_{100}$. Для Δp_{max} = 230 кПа: скорость утечки 0...0,05 % объемного расхода $\dot{V}_{100}$

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Линейка TRV

Области применения	Приводы	Документация			
– Радиаторы отопления	**RTN..**	N2111			
	Термостатические приводы		**RTN51** **RTN51G**	**RTN71**	**RTN81**

Области применения	Приводы	Документация		2.5 mm			
– Радиаторы отопления	**STA21../71..**	N4877		105 H	100 H	105 H	105 H
	STA72E..	N4875					
	SSA..	N4893					
	STS61..	N4880					
	STP21../71..	N4878					
	STP72E..	N4876					
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирования [сек]**				
	AC 230 В	2-позиц.	180	**STA21**	–	–	**STP21**
		3-точечн.	150	–	**SSA31**	–	–
	AC 24 В	3-точечн.	150	–	**SSA81**	–	–
		0...10 В	< 150	–	–	**STS61**	–
	AC/DC 24 В	2-позиц./ШИМ	180	**STA71**	–	–	**STP71**
		2-позиц./ШИМ	180	**STA72E**	–	–	**STP72E**
		0...10 В	34	–	**SSA61**	–	–
	Нормально открытый (NO)/Нормально закрытый (NC)			**NC**	–	**NC/NO**	**NO**

PN 10 1...120 °C	DIN	NF	DN	Rp/R [дюймы]	k_v [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N2105	N2106				
	VDN110	**VDN210**	10	Rp/R ⅜	0.09...0.63	60
	VDN115	**VDN215**	15	Rp/R ½	0.10...0.89	60
	VDN120	**VDN220**	20	Rp/R ¾	0.31...1.41	60
	VEN110	**VEN210**	10	Rp/R ⅜	0.09...0.63	60
	VEN115	**VEN215**	15	Rp/R ½	0.10...0.89	60
	VEN120	**VEN220**	20	Rp/R ¾	0.31...1.41	60
		VUN210	10	Rp/R ⅜	0.14...0.60	60
		VUN215	15	Rp/R ½	0.13...0.77	60

PN 10 1...90 °C	DIN	NF	DN	Rp/R [дюймы]	$\dot{V}$ [л/ч]	Δp_w [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N2185						
	VPD110A-..	**VPD210A-..**	10	Rp/R ⅜	25...318	5	200
	VPD115A-..	**VPD215A-..**	15	Rp/R ½	25...318	5	200
	VPD110B-200	**VPD210B-200**	10	Rp/R ⅜	95...483	10	200
	VPD115B-200	**VPD215B-200**	15	Rp/R ½	95...483	10	200
	VPE110A-..	**VPE210A-..**	10	Rp/R ⅜	25...318	5	200
	VPE115A-..	**VPE215A-..**	15	Rp/R ½	25...318	5	200
	VPE110B-200	**VPE210B-200**	10	Rp/R ⅜	95...483	10	200
	VPE115B-200	**VPE210B-200**	15	Rp/R ½	95...483	10	200

.. = $\dot{V}_{nominal}$ = 45 / 90 / 145 л/ч

PN 10 1...110 °C		DN	Rp/R [дюймы]	k_v [л/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N2103				
	VD115CLC	15	Rp/R ½	0,25...1,9	150
	VD120CLC	20	Rp/R ¾	0,25...2,6	150
	VD125CLC	25	Rp/R 1	0,25...2,6	150

Переходники для клапанов других производителей

AV.. переходники для приводов «Сименс» для TRV-клапанов других производителей	**AV51**	**AV52**	**AV53**	**AV54**	**AV55**	**AV56**	**AV57**	**AV58**	**AV59**	**AV60**	**AV61**
	Beulco [1]	Comap	Danfoss RA 2000	Danfoss RAVL	Danfoss RAV	Giacomini	Herz	Oventrop < 2002	Vaillant	TA < 2002	MMA Markaryd
Резьба	M30x1	M28x1,5	–	–	–	–	M28x1,5	M30x1	–	M28x1,5	M28x1,5

[1] Неприменимо для RTN..

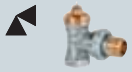
Подходит без переходника для клапанов (M30x1,5) следующих производителей:
Heimeier, Cazzaniga, Junkers, Oventrop M30x1.5 (since 2001), Honeywell Braukmann, TA type TBV-C, MNG, Beulco new

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Линейка TRV. Радиаторные клапаны.

Области применения

– Радиаторные клапаны с ручным управлением

PN 10	1...120 °C	DN	Rp/R	k_v	Δp_s	Δp_{v100}
Документация	N2104		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]
	VDN10M	10	Rp/R ⅜	0...1.58	60	5...20 [1]
	VDN15M	15	Rp/R ½	0...2.50	60	5...20 [1]
	VDN20M	20	Rp/R ¾	0...3.65	60	5...20 [1]
	**VEN10M**	10	Rp/R ⅜	0...2.46	60	5...20 [1]
	VEN15M	15	Rp/R ½	0...2.88	60	5...20 [1]
	VEN20M	20	Rp/R ¾	0...5.34	60	5...20 [1]

Области применения

– Радиаторные отсечные клапаны

PN 10	1...120 °C	DN	Rp/R	k_v
Документация	N2107		[inch]	[м³/ч]
	ADN10	10	Rp/R ⅜	0...1.8
	ADN15	15	Rp/R ½	0...2.5
	ADN20	20	Rp/R ¾	0...3.0
	AEN10	10	Rp/R ⅜	0...1.8
	AEN15	15	Rp/R ½	0...2.5
	AEN20	20	Rp/R ¾	0...3.0

[1] Рекомендованный диапазон

Аксессуары для радиаторных клапанов

Обжимные фитинги для VDN1.., VEN1.., VDN2.., VEN2.., VUN2.., ADN.., AEN..

для медных и стальных труб		для полимерных (PEX) труб		для металлополимерных (PEX-алюминий) труб	
AVN10-12		**AVN15P12**		**AVN15A14**	
AVN15-12		**AVN15P14**		**AVN15A16**	
AVN15-14					
AVN15-15					
AVN15-16					

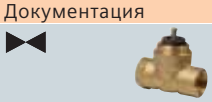
Сальник для VDN1.., VEN1.., VDN2.., VEN2.., VUN2..

AVN1	

Зональное применение

Область применения	Приводы	Документация		2.5 mm			
– Доводчик – Система ГВС – Зональное регулирование	**SFA..**	N4863		200 H	105 H	105 H	160 H
	STA21../71..	N4877					
	STA72E..	N4875					
	STS61..	N4880					
	SSA31.04 [2]	N4860					
	Рабочее напряжение	**Управляющий сигнал**	**Время позиционирование [сек]**				
	AC 230 В	2-позиц.	10	**SFA21/18**	–	–	–
		2-позиц.	180	–	**STA21**	–	–
		3-точечн./SPDT [3]	43	–	–	–	**SSA31.04**
	AC 24 В	2-позиц.	10	**SFA71/18**	–	–	–
		0...10 В	< 150	–	–	**STS61**	–
	AC/DC 24 В	2-позиц./ШИМ	180	–	**STA71**	–	–
		2-позиц./ШИМ	180	–	**STA72E**	–	–

[2] Не подходит для радиаторных клапанов. [3] SPDT – однополосный двухпозиционный переключатель (перекидной контакт)

PN 10	1...110 °C	DN	Rp	k_{vs}	Δp_s	Δp_{max}	Δp_s	Δp_{max}
Документация	N4842		[дюймы]	[м³/ч]	[кПа]	[кПа]	[кПа]	[кПа]
	**VVI46.15**	15	Rp ½	2	300	300	200	200
	VVI46.20	20	Rp ¾	3.5	300	300	200	200
	VVI46.25	25	Rp 1	5	300	300	200	200
	VXI46.15 [4]	15	Rp ½	2	–	300	–	200
	VXI46.20 [4]	20	Rp ¾	3.5	–	300	–	200
	VXI46.25 [4]	25	Rp 1	5	–	300	–	200
	VXI46.25T [5]	25	Rp 1	5	–	200	–	200

[4] 70% k_{vs} в байпасном режиме, утечка 2...5% от k_{vs}

[5] 100% k_{vs} в байпасном режиме, утечка 0,05% от k_{vs}

Для бесшумной работы перепад давления не должен превышать 100 кПа.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Оборудование Acvatix для холодильных установок

■ **Большой выбор решений для систем подачи и распределения хладагентов или рекуперации тепла**

В линейке Acvatix имеются герметичные смесительные, распределительные и 2-ходовые клапаны для холодильных установок. Среди них есть клапаны для использования в контурах испарения, циркуляции газотерма и всасывания. Все клапаны совместимы со стандартными сигналами регуляторов или контроллеров[1)] и электропитанием AC 24 В или DC 20...30 В.

■ **Повышенное энергосбережение в холодильных системах**

Все клапаны Acvatix позволяют экономить энергию в холодильных установках, например посредством точного регулирования при перегреве, в т. ч. при пониженной нагрузке. Кроме того, высокая дискретность хода обеспечивает точное позиционирование и, соответственно, гарантированное и эффективное энергосбережение. Благодаря времени позиционирования (менее одной секунды) можно находить надежные решения самых сложных задач регулирования, обеспечивая при этом экономию энергии.

■ **Пользуйтесь возможностью быстро окупить капиталовложения**

Прочные, долговечные, совместимые с предшествующими моделями клапаны Acvatix для систем охлаждения обеспечивают оптимальную работу системы в течение длительного времени. Благодаря их высокой эффективности и герметичности снижается потребность в хладагенте, уменьшаются размеры установок и, следовательно, инвестиционные расходы. За счет встроенных функций защиты зданий и холодильных установок увеличивается экономия средств. Например, быстрое автоматическое отключение при аварийном отключении питания позволяет предупреждать недопустимые скачки температуры и давления – другие изготовители обеспечивают данную защитную функцию только добавлением дополнительных компонентов в установку.

■ **Поддержание различных режимов работы холодильного оборудования**

Для обеспечения оптимального управления динамическими процессами в холодильных установках при малых количествах хладагента у всех 2-ходовых клапанов для систем охлаждения есть встроенное высокоточное позиционирующее устройство с дискретностью хода 1:1000.

■ **Простые и природосберегающие**

Клапаны для систем охлаждения не только просты в установке и не требуют техобслуживания, но и экологически безопасны. Во всех приводах сердечник полностью окружен нагнетательной камерой. Электромагнитная катушка расположена вне контура с хладагентом, поэтому система остается герметичной. Электромагнитная катушка вырабатывает магнитное поле, проходящее сквозь нагнетательную камеру и вызывающее перемещение сердечника и тем самым перемещение клапана. У клапанов «Сименс» нет статических или динамических уплотнений, через которые возможна утечка хладагента в атмосферу при неисправности.

Отличительные особенности

- Герметичные клапаны для холодильных систем класса защиты IP65
- Энергосбережение посредством точного регулирования перегрева, большой дискретности хода и времени позиционирования < 1 с
- Долговременная защита капиталовложений благодаря большой долговечности, совместимости с предшествующими моделями и функциям защиты
- Безвибрационная работа, безопасность при аварийном отключении питания, управление динамическими процессами
- Простота установки и обслуживания, высокая степень сбрежения природных ресурсов

[1)] DC 0...10 В; DC 0...20 мА; DC 2...10 В; DC 4...20 мА

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Клапаны для систем охлаждения

Области применения	Клапан	Рабочее напряжение	Управляющий сигнал	Вспомогательные функции
– Испарение: применение в системах прямого/косвенного испарения и распределения газотерма – Применение в контурах всасывания газа –Смешивание конденсата – Солерастворные узлы	**M2FP03GX**	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА, 0...20 Phs	–
	MVL661..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	Ограничение хода штока
	MVS661..N	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	Ограничение хода штока
	M3FB..LX..	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА, 0...20 Phs	–
	M3FK..LX..	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА, 0...20 Phs	–

PN 32	-40...100 °C			k_{vs} [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4731				
	M2FP03GX		Вспомогательный клапан	0,3	1800

PN 40	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр. Ø [дюймов]	k_{vs} [м³/ч]	k_{vs} уменьш. [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4714						
	MVL661.15-0,4	15	Муфта	⅝	0,4	0,25	2500
	MVL661.15-1.0	15	Муфта	⅝	1	0,63	2500
	MVL661.20-2.5	20	Муфта	⅞	2,5	1,6	2500
	MVL661.25-6.3	25	Муфта	1⅛	6,3	4	2500
	MVL661.32-12	32	Муфта	1⅜	12	7,6	200

PN 40	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр. Ø [мм]	Внеш. Ø [мм]	k_{vs} [м³/ч]	k_{vs} уменьш. [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4717							
	MVS661.25-016N	25	Сварное	26	33.7	0,16	0,1	2500
	MVS661.25-0,4N	25	Сварное	26	33.7	0,4	0,25	2500
	MVS661.25-1,0N	25	Сварное	26	33.7	1	0,63	2500
	MVS661.25-2,5N	25	Сварное	26	33.7	2,5	1,6	2500
	MVS661.25-6.3N	25	Сварное	26	33.7	6,3	4	2500

PN 32	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр. Ø [дюймов]	k_{vs} [м³/ч]	Жидкая среда Δp_{max} [кПа]	Газ Δp_{max} [кПа]
Документация	N4722						
	M3FK15LX06	15	Муфта	⅝	0,6	200	800
	M3FK15LX15	15	Муфта	⅝	1,5	200	800
	M3FK15LX	15	Муфта	⅝	3	200	800
	M3FK20LX	20	Муфта	⅞	5	200	800
	M3FK25LX	25	Муфта	1⅛	8	200	800
	M3FK32LX	32	Муфта	1⅜	12	200	800
	M3FK40LX	40	Муфта	1⅝	20	200	800
	M3FK50LX	50	Муфта	2⅛	30	200	800

PN 40	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр. Ø [дюймов]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Документация	N4721					
	M3FB15LX06/A	15	Муфта	⅝	0,6	2200
	M3FB15LX15/A	15	Муфта	⅝	1,5	2200
	M3FB15LX/A	15	Муфта	⅝	3	2200
	M3FB20LX/A	20	Муфта	⅞	5	1800
	M3FB25LX/A	25	Муфта	1⅛	8	1200
	M3FB32LX	32	Муфта	1⅜	12	800

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Оборудование Acvatix для промышленных систем ОВК и специальных применений

Клапаны и приводы, обеспечивающие стабильность, точность и воспроизводимость

2- и 3-ходовые клапаны [1] с электромагнитными приводами соответствуют самым жестким требованиям к управлению и контролю расхода установок ОВК для технологических процессов, которым требуется специальное кондиционирование воздуха в помещениях, и для специальных систем, например, стендов для испытания двигателей. Клапаны отличаются очень коротким временем позиционирования, высокой дискретностью хода и большими пределами изменений регулируемой величины. Быстрая реакция на управляющее воздействие при любых нагрузках и высочайшая стабильность при пониженной нагрузке.

Энергосбережение благодаря точности и быстродействию

Точное и очень быстрое позиционирование в сочетании с высокой дискретностью хода обеспечивают гарантированное и эффективное энергосбережение. Предельно короткое время позиционирования делает возможным надежное решение самых сложных задач регулирования, например в установках с пластинчатыми теплообменниками.

Обширный опыт гарантирует надежность финансовых вложений и спокойствие

При использовании клапанов Acvatix Вам гарантированы высочайшее качество и надежность. Все оборудование разрабатывается, изготавливается и систематически испытывается компанией «Сименс» в соответствии с международными стандартами. В результате этого все устройства соответствуют европейским и международным стандартам, а их надежность миллионы раз доказана на предприятиях по всему миру. Функция обратной связи обеспечивает высокоэффективный контроль работы установки и быстрое устранение неисправностей. Кроме того, клапаны закрываются автоматически и быстро при аварийном отключении питания. Это очень удобно: защищается технологический процесс, что, соответственно, способствует защите ваших вложений.

Экологичные и простые в использовании

Соответствуя природоохранным и производственным стандартам, клапаны с электромагнитными приводами отвечают всем требованиям. Кроме того, Вы значительно экономите время, трудозатраты и денежные средства благодаря простоте проектирования, установки, пуско-наладочных работ и техобслуживания.

Отличительные особенности

- 2- и 3-ходовые клапаны с электромагнитными приводами соответствуют самым жестким требованиям к управлению и могут использоваться в сложных гидравлических контурах
- Энергосбережение благодаря точности и быстродействию (< 2 с)
- Высочайшее качество и надежность обеспечены изготовлением продукции на собственном производстве, обширнейшим опытом и наличием специальных функций
- Защитные функции – клапан надежно закрывается при аварийном отключении питания
- Экологичные и простые в использовании

[1] Совместимость со стандартными сигналами регуляторов DC 0...10 В; DC 0...20 мА, DC 2...10 В; DC 4...20 мА и электропитанием AC 24 В или DC 20...30 В.

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

2- и 3-ходовые клапаны для систем ОВК и специальных применений

Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Сигнал позиционирования
– Управление быстродействующим теплообменником – Высокоточное управление процессом	**MXF461..P**	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА
	M3P..FYP	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА

P = среда с минеральным маслом

PN 16	1...130 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	**Примечание.**
Документация	N4455					
	MXF461.15-..P	15	0,6 / 3,0	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная.
	MXF461.20-5.0P	20	5	300	300	
	MXF461.25-8.0P	25	8	300	300	
	MXF461.32-12P	32	12	300	300	
	MXF461.40-20P	40	20	300	300	
	MXF461.50-30P	50	30	300	300	
	MXF461.65-50P	65	50	300	300	
	1...120					
	N4454					
	M3P80FYP	80	80	300	300	
	M3P100FYP	100	130	200	200	

Резьбовые 2- и 3-ходовые клапаны для систем ОВК и специальных применений

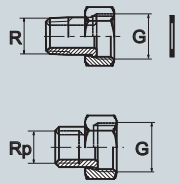
Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Сигнал позиционирования	Индекс
– Высокоточное управление процессом	**MXG461..P**	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	P, M
	MXG461S..	AC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	–
	MXG462S..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–

P = среда с минеральным маслом, M = исполнение без силикона

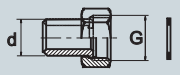
PN 16	1...130 °C			DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	**Примечание.**
Документация	N4455								
	MXG461.15-..P			15	G 1B	0,6 / 3,0	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная.
	MXG461.20-5.0P			20	G 1¼B	5	300	300	
	MXG461.25-8.0P			25	G 1½B	8	300	300	
	MXG461.32-12P			32	G 2B	12	300	300	
	MXG461.40-20P			40	G 2¼B	20	300	300	
	MXG461.50-30P			50	G 2¾B	30	300	300	
PN 16	1...130 °C		-20...130 °C	DN	G [дюймы]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	**Примечание.**
Документация	N4465		N4466						
	MXG461S15-1.5		–	15	G 1B	1,5	300	300	Использовать как 2-ходовой или смесительный клапан; не использовать как распределительный клапан. Характеристика клапана: пропорциональная или линейная. Контактирующие со средой части выполнены из нержавеющей стали.
	MXG461S20-5.0		–	20	G 1¼B	5	300	300	
	MXG461S25-8.0		–	25	G 1½B	8	300	300	
	MXG461S32-12		–	32	G 2B	12	300	300	
	–		**MXG462S50-30**	50	G 2¾B	30	600	600	

.. = k_{vs} значение

Фитинги для резьбовых клапанов



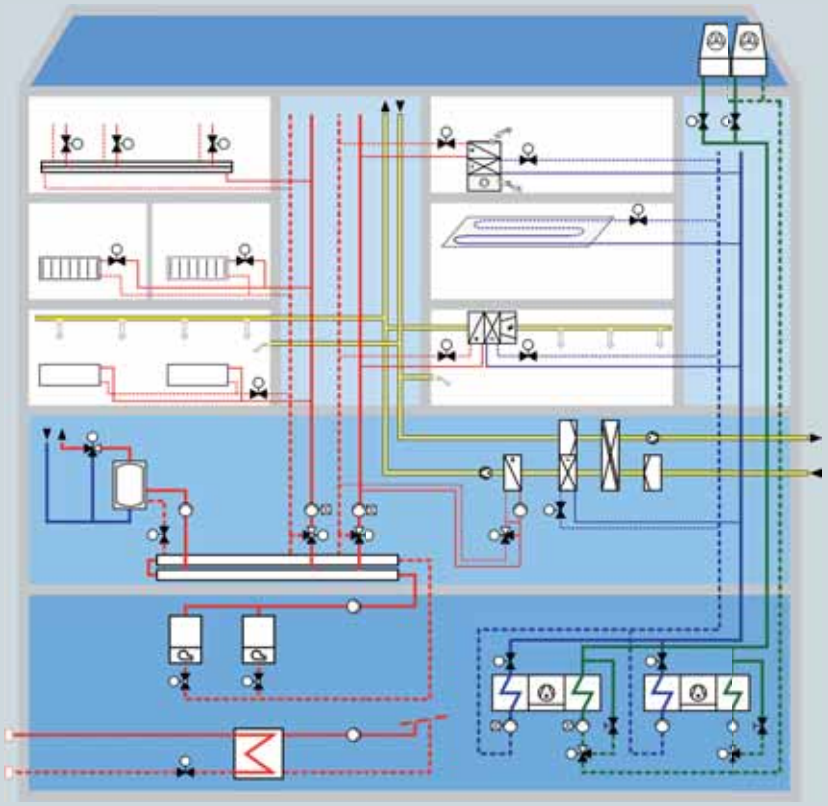
Тип Комплект из 2 ед.	Комплект из 3 ед.	G [дюймы]	R, Rp [дюймы]	Материал
ALG132	**ALG133**	G ½B	R ⅜ (с наружной резьбой)	Латунь
ALG142	**ALG143**	G ¾B	R ½ (с наружной резьбой)	Латунь
ALG122	**ALG123**	G ¾B	Rp ⅜	Ковкий чугун
ALG152	**ALG153**	G 1B	Rp ½	Ковкий чугун
ALG152B	**ALG153B**	G 1B	Rp ½	Латунь
ALG202	**ALG203**	G 1¼B	Rp ¾	Ковкий чугун
ALG202B	**ALG203B**	G 1¼B	Rp ¾	Латунь
ALG252	**ALG253**	G 1½B	Rp 1	Ковкий чугун
ALG252B	**ALG253B**	G 1½B	Rp 1	Латунь
ALG322	**ALG323**	G 2B	Rp 1¼	Ковкий чугун
ALG322B	**ALG323B**	G 2B	Rp 1¼	Латунь
ALG402	**ALG403**	G 2¼B	Rp 1½	Ковкий чугун
ALG402B	**ALG403B**	G 2¼B	Rp 1½	Латунь
ALG502	**ALG503**	G 2¾B	Rp 2	Ковкий чугун
ALG502B	**ALG503B**	G 2¾B	Rp 2	Латунь



Тип Комплект из 2 ед.	G [дюймы]	Ø d [мм]	Материал
ALS152	G ¾B	21.3	Сталь, свариваемая
ALS202	G 1B	26.8	Сталь, свариваемая
ALS252	G 1¼B	33.7	Сталь, свариваемая

Клапан: цилиндрическая резьба G по ISO 228-1, труба: ALG.. с цилиндрической резьбой Rp- или конической резьбой R по ISO 7-1
Труба: ALS.. со сварным соединением

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

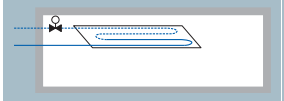


Потребление/использование

Распределение

Выработка

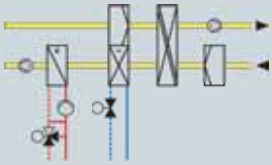
Потребление/использование



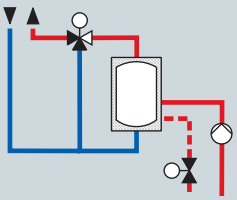
Охлаждающий потолок
Типовые характеристики данных систем: небольшие перепады температуры и большой объемный расход; необходимо обеспечить простоту установки, устойчивое и быстрое регулирование, бесшумность и отсутствие потребности в техобслуживании; класс PN 16 или PN 10, резьбовые 2-ходовые клапаны; 3-точечные/сигналы позиционирования DC 0...10 В.

Вентиляционные доводчики
Типовые характеристики данных систем: необходимо обеспечить простоту установки, устойчивое и быстрое регулирование, бесшумность и отсутствие потребности в техобслуживании; класс PN 16; резьбовые клапаны различной конструкции; 3-точечные/сигнал позиционирования DC 0...10 В; соединительные кабели различной длины с разъемами, в т. ч. без содержания галогенов; комбинированные клапаны для энергосбережения в крупных установках.

Распределение

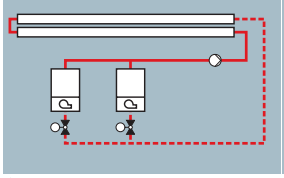


Установки кондиционирования воздуха
Типовые характеристики данных систем: **отопительные теплообменники:** возможность длительной работы с частичной нагрузкой; скоростное регулирование (короткое время позиционирования клапана); 2- или 3-ходовые клапаны. **Охлаждающие теплообменники:** возможность длительной работы с частичной нагрузкой; скоростное регулирование (короткое время позиционирования клапана); 2- или 3-ходовые клапаны; защитная функция. **Увлажнение:** в настоящее время предпочтительны паровые устройства (до 140 °C); защитная функция; 2-ходовые клапаны; механизм клапана из нержавеющей стали. **Все применения** и **рекуперация тепла (HR):** управляющие сигналы DC 0...10 В; фланцевые или резьбовые соединения; класс PN 16.

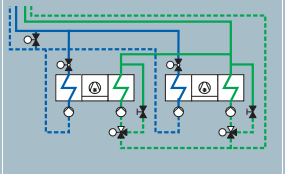


Хозяйственная горячая вода
Типовые характеристики данных систем: скоростное регулирование (короткое время позиционирования); сертификат DVGW [1], подтверждающий соответствие строжайшим гигиеническим требованиям и уменьшенный риск появления вируса болезни «легионеллы» в накопительных баках; высокий температурный градиент в клапане; безотказность; 3-точечные/сигнал позиционирования DC 0...10 В; резьбовые 3-ходовые клапаны; класс PN 16.

Выработка



Котельная установка
Типовые характеристики данных систем: выработка тепла при минимальных ограничениях температуры в обратном трубопроводе (предупреждение коррозии котельной установки); прочность, обеспечивающая долговечность; сигналы позиционирования по 3 положениям; фланцевые 3-ходовые клапаны, дисковые поворотные затворы; класс PN 16.

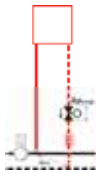
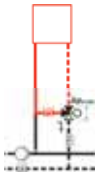


Холодильная установка
Типовые характеристики данных систем: большой, медленный массовый расход с небольшим перепадом температур; быстрое изменение потребности в холоде; закрытые контуры; управляющие сигналы DC 0...10 В; фланцевые 2- или 3-ходовые клапаны PN 16.

[1] DVGW = Немецкий научно-технический союз газо- и водоснабжения

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Подбор типа клапанов и приводов

1	**Определение типа гидравлического контура**	Дроссельный контур	Инжекторный контур с 2-х ходовым клапаном	Распределительный контур	Инжекторный контур с 3-х ходовым клапаном	Смесительный контур		Смесительный контур с байпасом	
—	Контур с переменным потоком					С первичным насосом ✓	Без первичного насоса ✖	С первичным насосом ✓	Без первичного насоса ✖

Установки и потребители ОВК

Отопление								
Обогрев поверхностей/пола	–	■	–	устар. решение	–	–	■	■
Отопительная установка (первичная)	–	■	■	устар. решение	■	■	■	■
Зонное регулирование, отопл.	–	■	–	устар. решение	–	–	–	–
Группа отопления	–	■	–	–	■	■	■	■
Выработка тепловой энергии	–	–	–	–	–	■	–	■
Водоводяной теплообменник	■	редко использ.	редко использ.	редко использ.	редко использ.	–	–	–
Установки вентиляции и кондиционирования воздуха								
Установки кондиционирования воздуха (AHU)	■	■	■	устар. решение	–	–	–	–
Вентиляторный доводчик	■	–	■	устар. решение	–	–	–	–
Охлаждающий доводчик	осушение	–	осушение	редко использ.	–	–	–	–
Вторичный нагреватель	■	■	устар. решение	устар. решение	редко использ.	редко использ.	редко использ.	редко использ.
Предварительный нагреватель	–	■	–	устар. решение	редко использ.	редко использ.	редко использ.	редко использ.
VAV	■	–	■	устар. решение	–	–	–	–
Зонное регулирование	■	–	■	устар. решение	–	–	–	–
Холодильные установки								
Охлаждение поверхностей/пола	–	■	–	устар. решение	–	–	–	–
Выработка холодильной энергии	–	–	–	–	–	■	–	■
Градирни	■	–	■	редко использ.	–	–	–	–
Зонное регулирование, охлажд.	–	■	–	устар. решение	–	–	–	–
Районное отопление/охлаждение								
Районное отопление, первичное	■	редко использ.	–	–	–	редко использ.	–	редко использ.
Районное отопление, вторичное	■	■	–	–	–	редко использ.	–	редко использ.
Районное охлаждение, первичное	■	редко использ.	–	–	–	редко использ.	–	редко использ.
Районное охлаждение, вторичное	■	■	–	–	–	редко использ.	–	редко использ.
ГВС (DHW)								
ГВС	–	■	–	–	–	■	–	–

Коллектор

Коллектор с перепадом давления	под давление		без давления	
Объемный расход	переменный	постоянный	переменный	

Определение значения k_{vs}

2	**Δp_{VR} или Δp_{MV}**	Δp_{VR}		Δp_{MV}					
	Типичный диапазон	10...200 кПа	10...200 кПа	10...50 кПа	2...5 кПа	2...5 кПа	5...15 кПа	2...5 кПа	5...15 кПа
	Типичное значение	Используйте действующее значение Δp_{VR}		35 кПа	3 кПа	3 кПа	8 кПа	3 кПа	8 кПа
3	**Определите Δp_{V100}**	$\Delta p_{V100} \geq \frac{\Delta p_{VR}}{2}$		$\Delta p_{V100} > \Delta p_{MV}$					
4	**Вычислите $\dot{V}_{100}$**	Вода без антифриза $\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$				Вода с антифризом $\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100} \cdot 3600}{c \cdot \rho \cdot \Delta T}$			
5	**Определите значение k_{vs}**	значение $k_{vs} = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$ $0.85 \cdot k_{vs}$							
6	**Проверьте полученное значение Δp_{V100}**	$\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}} \right)^2$							

Подбор клапана и привода

7	**Подберите подходящую серию клапана**	a) Тип клапана (2-ходовой, 3-ходовой, 3-ходовой с байпасом) b) Соединение (фланцевое, резьбовое, паяное)	c) Класс PN давления d) Номинальный размер DN	e) Макс./ мин. средняя температура f) Среда
8	**Проверьте регулирующую способность P_V** (контроль стабильности)	$P_V = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{VR}} \geq 0{,}25...0{,}8$	$P_V = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} \geq 0{,}25...0{,}8$	
9	**Подберите привод**	a) Напряжение питания b) Управляющий сигнал c) Время позиционирования d) Функция пружинного возврата e) Вспомогательные функции		
10	**Проверьте рабочий диапазон**	a) Перепад давления $\Delta p_{max} > \Delta p_{V0}$	b) Давление закрытия $\Delta p_s > H_0$	
11	**Выбор**	Клапан и соответствующий привод		

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens

Подбор типа комбиклапанов

Определите объемный расход $\dot{V}$				
1	**Определите Q_{100}**	Q_{100}		
2	**Определите ΔT**	ΔT		
3	**Вычислите $\dot{V}$**	Вода без антифриза $\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$	Вода с антифризом $\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100} \cdot 3600}{c \cdot \rho \cdot \Delta T}$	
Подберите комбинированный клапан с приводом				
4	**Подберите подходящий комбиклапан**	a) Тип клапана (2-ходовой) d) Соединение (резьбовое)	b) Класс PN давления e) Номинальный размер DN	c) Макс/мин температура среды f) Среда
5	**Определите предварительно задаваемые параметры**	Определите предварительно задаваемые параметры с помощью таблицы объемного расхода в спецификации изделия N4853		
6	**Подберите привод**	a) Напряжение питания d) Вспомогательные функции	b) Управляющий сигнал	c) Время позиционирования
7	**Проверьте рабочий диапазон**	a) $\Delta p < \Delta p_{max}$ – допустимый максимальный перепад давления в канале управления клапана с электроприводом по всему диапазону срабатывания привода. b) $\Delta p < \Delta p_{min}$ – допустимый минимальный перепад давления в канале управления клапана, при котором сохраняется надежность работы регулятора перепада давления.		
8	**Подберите привод**	Комбинированный клапан и соответствующий привод		

Определения

Сокр.	Термин	Единица измерения	Определение
Δp	Перепад давления	кПа	Перепад давления между секциями установки
Δp_{max}	Максимальный перепад давления	кПа	Допустимый максимальный перепад давления в канале управления клапана с электроприводом по всему диапазону срабатывания привода
Δp_{V0}		кПа	Максимальный перепад давления в закрытом канале управления клапана
Δp_{V100}	Перепад давления при номинальном расходе	кПа	Перепад давления на полностью открытом клапане и в канале управления клапана при объемном расходе $\dot{V}_{100}$
Δp_s	Давление закрытия	кПа	Допустимый максимальный перепад давления, при котором клапан с электроприводом гарантированно закрывается при воздействии давления (давления закрытия)
Δp_{MV}		кПа	Перепад давления на участках с переменным расходом. Часто величина Δp_{MV} неизвестна, и тогда можно использовать типичные значения.
Δp_{VR}		кПа	Перепад давления между прямой и обратной линией
Δp_w	Регулируемый перепад давления	кПа	
ΔT	Перепад температур	K	Перепад температур между прямой и обратной линией
DN	Номинальный размер		Характеристика для сочетающихся частей системы трубопроводов
H_0	Напор при перекрытии	м	Создаваемый насосом напор при закрытом клапане при данной скорости и данной среде в насосе
кРа	Единица давления	кПа	100 кПа = 1 бар = 10 м вод. ст.
м вод. ст.	Метров водяного столба	м	
k_V	Номинальный расход	м³/ч	Количество холодной воды (5...30 °C), пропускаемой клапаном при соответствующей величине хода и перепаде давления 100 кПа (1 бар)
k_{VS}	Номинальный расход	м³/ч	Номинальный расход холодной воды (5...30 °C) через полностью открытый клапан (H_{100}) при перепаде давления 100 кПа (1 бар)
	Пружинный возврат		Закрытие при аварийном отключении питания
PN	Класс PN		Характеристика для сочетания механических и размерных свойств компонента в системе трубопроводов
Phs	Управляющий сигнал фазовой отсечки	В	DC 0...20 В Phs
P_V	Регулируюая способность		Отношение перепада давления на полностью открытом клапане(H_{100}) и перепада давления на клапане при переменном расходе. Правильное регулирование обеспечивается при минимальной регулирующей способности клапана 0,3.
Q_{100}	Расчетная производительность	кВт	Расчетная производительность установки
$\dot{V}_{100}$	Объемный расход	м³/ч	Объемный расход при полностью открытом клапане (H_{100})
υ	Кинематическая вязкость	мм²/с	При кинематической вязкости υ до 10 мм²/с поправка не требуется. Для подбора приводов для кинематической вязкости υ свыше 10 мм²/с, пожалуйста, обратитесь в местный офис компании «Сименс».
c	Удельная теплоемкость	кДж/кгК	
ρ	Удельная плотность	кг/м³	

Символы

	3-ходовой клапан, канал управления с пропорциональной характеристикой клапана, байпас с линейной характеристикой клапана
	3-ходовой клапан, канал управления с пропорциональной характеристикой клапана, байпас с линейной характеристикой клапана 70 % значения k_{vs}. Этим компенсируется сопротивление теплообменника для поддержания максимально возможной стабильности общего объемного расхода $\dot{V}_{100}$.
	2-ходовой клапан, канал управления с равнопроцентной характеристикой клапана
	2-ходовой клапан, канал управления с линейной характеристикой клапана
	3-ходовой клапан, канал управления и байпас с линейной характеристикой клапана. У байпаса 70 % значение k_{vs}. Этим компенсируется сопротивление потоку в теплообменнике, поэтому стабильность общего объемного расхода $\dot{V}_{100}$ сохраняется на возможном максимальном уровне.
	3-ходовой клапан, канал управления и байпас с линейной характеристикой клапана.
	3-ходовой клапан, канал управления с равнопроцентной характеристикой клапана

www.optima-t.ru официальный поставщик Siemens