



Больше
гарантии
для Вас!



КЛАПАНЫ И ПРИВОДЫ

Acvatix гидравлика. Всё под контролем.

Быстрое и простое проектирование, монтаж и ввод в эксплуатацию.
siemens.com/acvatix

SIEMENS



Новинка: 5 лет гарантии на клапаны и приводы, приводы воздушных заслонок и датчики.

Преимущества

- Продукция для любых требований по гидравлике
- Высокий уровень защиты инвестиций благодаря длительному сроку службы и максимальной надежности
- Поддержка и практические инструменты для каждого этапа проекта
- Простое и быстрое проектирование, монтаж и ввод в эксплуатацию

Правильное решение для любого проекта по гидравлике

Acvatix™ – это универсальная линейка клапанов и приводов – невероятно простых в использовании, обладающих максимально точным управлением и превосходной энергоэффективностью.

С Acvatix™ все требования по управлению и гидравлике – начиная от нагрева и охлаждения и заканчивая распределением и использованием энергии – будут выполнены легко и быстро. «Сименс» предоставляет полезные инструменты, огромный опыт и специальные знания, которые помогут вам на каждом этапе проекта.

Клапаны и приводы Acvatix постоянно совершенствуются благодаря многолетнему опыту «Сименс» в области эксплуатации и тщательным испытаниям в собственной лаборатории ОВК. Для вас это означает высочайшее качество и максимальную надежность.

При разработке нашей продукции мы ориентируемся на ваши потребности и требования. Мы анализируем не только отдельный продукт, но и всю систему ОВК, включая стоящие за ней рабочие процессы. Это позволяет нам всегда оставаться на шаг впереди, а вам – получать от нас идеально подобранное оборудование, которое облегчит вашу работу на всех этапах – от проектирования до обслуживания.

Acvatix гидравлика.

Эффективность в любых ситуациях.



Подбор и проектирование становятся проще

Портал HIT, линейка подбора клапанов и приложение Combi Valve Sizer – инструменты, разработанные «Сименс» – позволяют вам быстро находить нужное оборудование. С помощью портала HIT вы можете проектировать всю систему ОВК, имея доступ к спецификациям, соответствующим схемам установок и перечням материалов.



Установка в несколько простых шагов

Продукция Acvatix делает вашу повседневную работу проще и быстрее благодаря, например, интуитивному ручному управлению независимо от положения установки или монтажу привода клапана с помощью всего одного винта или байонетного крепления. Потеряли инструкцию по эксплуатации оборудования? Нет проблем! Просто используйте приложение «Scan to HIT» компании «Сименс» для сканирования QR-кода продукта и получения полной информации о нем.



Быстрый ввод в эксплуатацию и оптимизация установки

Acvatix обеспечивает быстрый ввод установки в эксплуатацию и помогает эффективно ей управлять. Ввод в эксплуатацию, тестирование и техническое обслуживание установки ускоряют легко отображаемые рабочие показатели и индикаторы положения – они же помогают в устранении неисправностей. Acvatix отличается качественной конструкцией, высокой надежностью и минимальной потребностью в техническом обслуживании. Инновационное оборудование этой линейки — интеллектуальные клапаны и комбиклапаны, — экономит время и усилия за счет автоматической гидравлической балансировки, обеспечивающей повышенный уровень комфорта и высокую энергоэффективность. Интеллектуальные клапаны, например, облегчают работу вводом в эксплуатацию через WLAN с приложением «ABT Go» или через облачное соединение.



Понимание языка зданий

Информационное моделирование зданий (BIM) позволяет значительно повысить производительность в строительной отрасли. BIM – это цифровой процесс каждого этапа жизненного цикла здания – проектирования, строительства и эксплуатации. «Сименс» предлагает мощный и удобный в использовании CAD-браузер, который предоставляет BIM-совместимые данные и интегрируется непосредственно в ваш BIM-процесс, поддерживая при этом более традиционные рабочие процессы CAD-проектирования. Воспользуйтесь преимуществом простого перехода к быстрому строительству с более чем 4000 наименованиями продукции:

siemens.com/bim

Combi Valve Sizer

Приложение для легкого подбора и определения размеров комбиклапанов и приводов Acvatix. Приложение рассчитывает максимальный объемный расход и предварительную настройку, проверяет параметры ввода в эксплуатацию и предоставляет доступ ко всей документации.

Scan to HIT

Приложение, обеспечивающее быстрый доступ ко всей информации о продукте, включая техническое описание и инструкции по установке. Чтобы прочитать или загрузить необходимую информацию о продукте, просканируйте код матрицы данных продукта через приложение.

ABT Go

Мобильный инструмент для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания устройств «Сименс», используемых в системах автоматизации и управления зданиями (например, интеллектуальные клапаны). Также подходит для быстрого и простого тестирования, выдачи протоколов испытаний.



Подходящий клапан для любого рабочего диапазона

Клапаны используются во всех частях системы ОВК. Мы поможем вам найти клапаны соответствующего назначения, подходящие для нужной вам области применения.



Интеллектуальные клапаны

Многие процессы стали быстрее и проще!

Интеллектуальные клапаны – это самооптимизирующиеся динамические клапаны с облачным соединением, используемые в системах ОВК. Они оптимизируют потребление теплоносителя, повышают энергоэффективность и снижают эксплуатационные расходы.



Комбиклапаны

Гидравлика становится проще

Комбиклапаны (комбинированные клапаны, не зависящие от давления), предотвращают перерасход теплоносителя, снижая потребление энергии, и, следовательно, эксплуатационные расходы. Кроме того, комбиклапаны обеспечивают точный контроль температуры, тем самым повышая комфорт пользователей здания.



Клапаны для центральных систем

Проектирование и установка в рекордно короткие сроки

Клапаны для центральных систем используются в целях отсека и регулирования потока или смешивания жидкостей в широком диапазоне применения. Они используются в большинстве систем ОВК – в производстве, распределении или потреблении энергии.



Регулирующие шаровые клапаны

Отличный выбор для вашего бизнеса

Регулирующие шаровые клапаны применяются в замкнутых контурах. Они особенно эффективны благодаря непрерывному точному управлению и работе с нулевой утечкой.



Клапаны с электромагнитным приводом

Надежное решение с высокоточным контролем

Магнитные клапаны обладают предустановленным магнитным приводом. Они используются для отсека и смешивания жидкостей (вода, вода с антифризом, теплоноситель и т.д.) и пара практически во всех системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



Поворотные клапаны

Надежное отсечение и смешивание

Поворотные клапаны в основном используются для производства и распределения энергии. Типичные области применения: подключение дополнительного котла или переключение зарядки накопительного банка.

	Потребление энергии	Распределение энергии	Производство энергии
Интеллектуальные клапаны	–	Системы отопления, приточно-вытяжная вентиляция	–
Комбиклапаны	Радиаторы, холодные потолки, VAV, фэнкойлы, зональное регулирование	Системы отопления, приточно-вытяжная вентиляция	Централизованное теплоснабжение
Клапаны для центральных систем	Теплый пол, радиаторы, холодные потолки, VAV, фэнкойлы, зональное регулирование	ГВС, системы отопления, приточно-вытяжная вентиляция	Централизованное теплоснабжение, котельные, хладоцентры
Регулирующие шаровые клапаны	Холодные потолки, теплые/холодные потолки, VAV, фэнкойлы, зональное регулирование	ГВС, системы отопления, приточно-вытяжная вентиляция	–
Клапаны с электромагнитным приводом	–	ГВС, системы отопления, приточно-вытяжная вентиляция	Централизованное теплоснабжение, котельные, хладоцентры
Поворотные клапаны	–	ГВС, системы отопления	Котельные, хладоцентры, градирни

Для достижения максимальной производительности в каждой области применения обратите внимание на рекомендации компании «Сименс», выделенные синим цветом.

Делайте это правильно:

Динамическая гидравлическая балансировка

Гидравлическая балансировка подразумевает, что нужное количество воды будет в нужное время в нужном месте. Звучит просто! Но так ли это просто на самом деле? Существует несколько решений по балансировке, и лишь одно из них – правильное.

Гидравлическая балансировка с помощью стандартных регулирующих клапанов

Чтобы создать сбалансированную гидравлическую систему со стандартными регулируемыми клапанами, сначала вам нужно определить расчетный расход и рассчитать потери давления во всей гидравлической сети. Затем вы определяете тип клапана, размер и соответствующий коэффициент расхода. Далее необходимо убедиться, что выбранный клапан имеет подходящие параметры для выполнения нужных вам задач.

После этого необходимо произвести расчеты и подобрать потребителю ручной балансировочный клапан. Процесс следует повторить для каждого потребителя и внедрить систему в эксплуатацию, вручную отрегулировав положения всех балансировочных клапанов.

Вы выполнили все предыдущие шаги – теперь система сбалансирована. Но сбалансирована она лишь статически, а, значит, как только на гидравлическую сеть подается частичная нагрузка, система перестанет быть сбалансированной и будет работать неэффективно. Это повлечет за собой высокие затраты и потребление энергии, которых можно избежать. Кроме того, из-за постоянных колебаний давления, влияющих на температуру, снижается комфорт в помещении.

Не оптимальное решение, хотя до сих пор широко используется.

Гидравлическая балансировка с помощью динамических клапанов

Динамические клапаны – комбиклапаны и интеллектуальные клапаны, – которые устанавливаются в вашу систему ОВК, выполняют балансировку за вас. Нет необходимости в сложных расчетах потери давления и авторитета управления. Выбор клапана обуславливается лишь объемным расходом. Не требуются и дополнительные регулирующие или балансировочные клапаны – монтаж установки становится проще. Ввод в эксплуатацию так же чрезвычайно прост за счет несложной предварительной настройки максимального расхода и автоматической балансировки. Это возможно благодаря тому, что динамические клапаны обеспечивают сбалансированный расход воды при любых условиях нагрузки, тем самым устраняя влияние колебаний на температуру в помещении. Таким образом, динамические клапаны позволяют экономить до 30 процентов энергии без ущерба комфорту. Используя интеллектуальные клапаны, вы можете сэкономить до 37 процентов энергии.

Другими словами: динамическая балансировка это правильный способ выполнить гидравлическую балансировку.



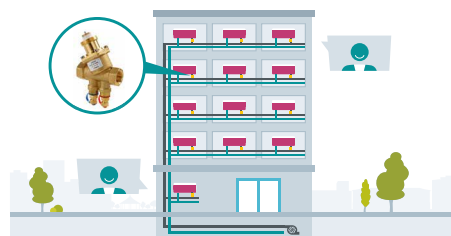
Больше о сохранении энергии с помощью комбиклапанов



Больше о гидравлической балансировке



Статическая гидравлическая балансировка: неравномерное распределение энергии в условиях частичной нагрузки.



Динамическая гидравлическая балансировка: гидравлическая система всегда сбалансирована, независимо от нагрузки и колебаний давления.

Преимущества динамической гидравлической балансировки



- Нет необходимости в сложных гидравлических расчетах
- Быстрый и легкий подбор оборудования
- Меньше компонентов – проще монтаж
- Легкий ввод в эксплуатацию
- Автоматическая динамическая гидравлическая балансировка
- Высокий уровень комфорта
- Сохранение до 37% энергии

											Рекомендованный теплоноситель									
		2-ходовой клапан	3-ходовой клапан	6-ходовой клапан	PN	Тип подключения	Бессиликоновая смазка	Закрытые контуры	Открытые контуры	Допустимая температура среды [°C]	Холодная вода	Охлажденная вода ¹⁾	Питьевая вода	Низкотемпературная горячая вода	Высокотемпературная горячая вода	Водно-гликолевая смесь	Насыщенный пар	Перегретый пар	Теплопроводящее масло	
ИК*	EVG..	■			16	ET		■		1...120	■			■						
	EXG..		■		16	ET		■		1...120	■			■						
	EVF..	■			16	F		■		1...120	■			■						
	EXF..		■		16	F		■		1...120	■			■						
Комби-клапаны	VPD../VPE..	■			10	ET		■		1...90	■			■		■				
	VQI46../VQP46..	■			25	ET/IT		■		1...90	■			■		■				
	VPI46../VPP46..	■			25	ET/IT		■		1...120	■			■		■				
	VPF43../VPF44..	■			16	F	■	■		1...120	■			■		■				
Клапаны для центральных систем	VPF53../VPF54..	■			25	F	■	■		1...120	■			■		■				
	VDN../VEN../VUN..	■			10	ET		■		1...120	■			■		■				
	VD1..CLC	■			10	ET		■		1...110	■			■		■				
	VVP45..	■			16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VXP45..		■		16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VMP45..		■		16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VVP47..	■			16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VXP47..		■		16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VMP47..		■		16	ET		■		1...110	■			■		■				
	VVG41..	■			16	ET	■	■	■	-25...150	■	■		■	■	■	■	■		
	VXG41..		■		16	ET	■	■	■	-25...150	■	■		■	■	■				
	VXG41..01 ⁴⁾		■		16	ET	■	■	■	-25...150	■	■	■	■	■	■				
	VVG44..	■			16	ET	■	■		1...120	■			■		■				
	VXG44..		■		16	ET	■	■		1...120	■			■		■				
	VVG549..	■			25	ET		■		1...130	■	■		■	■	■				
	VVI46../I2	■			16	IT		■		1...110	■			■		■				
	VXI46../I2		■		16	IT		■		1...110	■			■		■				
	VVF22..	■			6	F	■	■		-10...130	■			■	■	■				
	VXF22..		■		6	F	■	■		-10...130	■			■	■	■				
	VVF32..	■			10	F	■	■		-10...150	■			■	■	■				
	VXF32..		■		10	F	■	■		-10...150	■			■	■	■				
	VVF42..	■			16	F	■	■		-10...150	■			■	■	■				
	VXF42..		■		16	F	■	■		-10...150	■			■	■	■				
	VVF43..	■			16	F	■	■	■	-20...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	VXF43..		■		16	F	■	■	■	-20...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	VVF53..	■			25	F	■	■	■	-20...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	VXF53..		■		25	F	■	■	■	-20...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	VVF63..	■			40	F		■	■	-25...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	VXF63..		■		40	ET		■	■	-25...220	■	■		■	■	■	■	■	■	
	Регулирующие шаровые клапаны	VAG61..	■			40	ET	■	■		-10...120	■			■	■	■			
		VBG61..		■		40	ET	■	■		-10...120	■			■	■	■			
VAI61..		■			40	IT	■	■		-10...120	■			■	■	■				
VBI61..			■		40	IT	■	■		-10...120	■			■	■	■				
VWG41..				■	16	ET/IT	■	■		1...90	■			■	■	■				
Клапаны с электромагнитным приводом	MXG461..	■	■		16	ET		■		1...130	■			■		■				
	MXG461..P	■	■		16	ET		■		1...130				■		■			■	
	MXG461B..	■	■		16	ET		■	■	-20...130	■	■	■	■		■				
	MXG461S..	■	■		16	ET		■	■	1...130	■	■		■		■				
	MXG462S..	■	■		16	ET		■	■	-20...130	■	■		■		■				
	MXF461..	■	■		16	F		■		1...130	■			■		■				
	MXF461..P	■	■		16	F		■		1...130				■		■		■		
	M3P..FY	■	■		16	F		■		1...120	■			■		■				
	M3P..FYP	■	■		16	F		■		1...120				■		■		■		
Поворотные клапаны	MVF461H..	■			16	F		■		1...180	■			■	■	■	■	■		
	VBF21..		■		6	F		■		1...120				■	■	■		■		
	VKF41..	■			16	F		■		-10...120	■			■	■	■				
	VKF46..	■			16	F		■	■	-10...120	■	■		■	■	■				
	VAG60..	■			40	ET	■	■		-10...120	■			■	■	■				
	VBG60..		■		40	ET	■	■		-10...120	■			■	■	■				
	VAI60..	■			40	IT	■	■		-10...120	■			■	■	■				
Клапаны для холодильных систем	VBI60..		■		40	IT	■	■		-10...120	■			■	■	■				
	M2FP03GX				32	-		■		-40...100										
	M3FK..LX..		■		32	S		■		-40...120										
	M3FB..LX..		■		PS 43	S		■		-40...120										
	MVL661..	■			PS 45	S		■		-40...120										
	MVS661..N	■			63	W/S		■		-40...120										

Рекомендация: подготовка воды в соответствии VDI 2035

¹⁾ Открытый контур; ²⁾ Контур не для питьевой воды (открытый); ³⁾ Переменный расход воздуха; ⁴⁾ Глухой байпас;

⁵⁾ В качестве зонального клапана для теплых полов;

			Производство				Распределение			Потребление / Использование																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--	--	--	--------------	--	--	--	---------------	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

IT = внутреннее резьбовое соединение, ET = внешнее резьбовое соединение, F = фланцевое соединение, S = паяное соединение, W = сварное соединение; * = интеллектуальные клапаны.

Интеллектуальные клапаны

Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Интерфейс
– Системы отопления	EVG4U10E.. DN15-50	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	BACnet/IP
– Приточно-вытяжные установки	EVF4U20E.. DN65-125	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	BACnet/IP

PN 16	1...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	$\dot{V}_{min}$ [м³/ч]	$\dot{V}_{100}$ [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	A6V11444716						
  	EVG4U10E015	15	4	0.45	1.5	1400	600 ¹⁾
	EVG4U10E020	20	5	0.9	3	1400	600 ¹⁾
	EVG4U10E025	25	10	1.35	4.5	1400	600 ¹⁾
	EVG4U10E032	32	11	2.1	7	1000	600 ¹⁾
	EVG4U10E040	40	26	3.45	11.5	800	600 ¹⁾
	EVG4U10E050	50	30	5.4	18	600	600 ¹⁾
	EVF4U20E065	65	55	9	30	1600	600 ¹⁾
	EVF4U20E080	80	80	14.5	48	1600	600 ¹⁾
	EVF4U20E100	100	113	22.5	75	1600	600 ¹⁾
	EVF4U20E125	125	142	36	120	1600	600 ¹⁾

Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Интерфейс
– Системы отопления	EXG4U10E.. DN15-50	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	BACnet/IP
– Приточно-вытяжные установки	EXF4U20E.. DN65-100	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	BACnet/IP

PN 16	1...120 °C	DN	k_{vs} [м³/ч]	$\dot{V}_{min}$ [м³/ч]	$\dot{V}_{100}$ [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	A6V11444716					
  	EXG4U10E015	15	3.7	0.36	1.2	200
	EXG4U10E020	20	4	0.6	2	200
	EXG4U10E025	25	8	0.96	3.2	200
	EXG4U10E032	32	10	1.5	5	200
	EXG4U10E040	40	18	2.4	8	200
	EXG4U10E050	50	26	3.6	12	200
	EXF4U20E065	65	55	6	20	150
	EXF4U20E080	80	80	9.6	32	75
	EXF4U20E100	100	113	15	50	125

Резьбовые комбиклапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание	4.5 мм 110 Н	5 мм 100 Н
– Холодные потолки	STA..	N4884		
– Фэнкойлы	SUE21P	A6V11780777		
– Зональное регулирование				
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	
			STA	SUE21P
	AC 230 В	2-точечный	210	12
	AC/DC 24 В	2-точечный/ШИМ	270	–
			STA121	–

PN 25	1...90 °C	Без ниппелей давления	С ниппелями давления	DN	G [дюйм]	$\dot{V}_{min}$ [л/ч]	$\dot{V}_{100}$ [л/ч]	Δp_{min} [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_{min} [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	A6V11877580										
    	VQP46.10L0.5	VQP46.10L0.5Q		10	1/2	30	520	30	600	30	600
	VQP46.15L0.5	VQP46.15L0.5Q		15	3/4	30	520	28	600	28	600
	VQP46.15L1.3	VQP46.15L1.3Q		15	3/4	300	1300	28	600	28	600
	VQP46.20L1.5	VQP46.20L1.5Q		20	1	320	1500	35	600	35	600
	VQP46.25L1.8	VQP46.25L1.8Q		25	1 1/4	620	1800	31	600	31	600

PN 25	1...90 °C	Без ниппелей давления	С ниппелями давления	DN	Rp [дюйм]	$\dot{V}_{min}$ [л/ч]	$\dot{V}_{100}$ [л/ч]	Δp_{min} [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_{min} [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Техническое описание	A6V11877580										
   	VQI46.15L0.5	VQI46.15L0.5Q		15	1/2	30	520	28	600	28	600
	VQI46.15L1.3	VQI46.15L1.3Q		15	1/2	300	1300	28	600	28	600
	VQI46.20L1.5	VQI46.20L1.5Q		20	3/4	320	1500	35	600	35	600
	VQI46.25L1.8	VQI46.25L1.8Q		25	1	620	1800	31	600	31	600

¹⁾ Необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в тех. описании

Резьбовые комбиклапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание				4.5 мм 100H/110H	2.5 /5 мм 100 H	15 мм 200 H
– Системы отопления – Приточно- вытяжные установки – Холодные потолки – VAV – Фэнкойлы – Зональное регулирование	STA..	N4884						
	SSA..31/81/61..	A6V11858276						
	SSA..HF	A6V11858278						
	SSA118..	A6V11858280						
	SAY..P..	A6V10628469						
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]			–	SSA331.00	SAY31P03
			STA	SSA	SAY			
	AC 230 В	3-точечный	–	67.5/135	30	–	SSA331.00	SAY31P03
		2-точечный	210	–	–	STA321	–	–
	AC 24 В	0...10 В	270 ¹⁾	–	30	STA63	–	–
AC/DC 24 В	3-точечный	–	67.5/135	30	–	SSA131.00	SAY81P03	
	2-точечный/ШИМ	270	–	–	STA121	–	–	
0...10 В	–	25/50	30	–	SSA161.05	SAY61P03		
Modbus	–	–	30	–	–	SAY61P03/MO		
4...20 mA	–	25	–	–	SSA151.05HF	–		
0...10 В	–	25	–	–	SSA161.05HF	–		
KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	–	50	–	–	SSA118.09HKN	–		

PN 25	1...120 °C	Без ниппелей давления	С ниппелями давления	DN	G [дюйм]	$\dot{V}_{\min}$ [л/ч]	$\dot{V}_{100}$ [л/ч]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]
Тех. описание		N4855											
 		VPP46.10L0.2	VPP46.10L0.2Q	10	1/2	30	200	16	600	16	600	–	–
		VPP46.10L0.4	VPP46.10L0.4Q	10	1/2	65	333	16	600	–	–	–	–
		VPP46.15L0.2	VPP46.15L0.2Q	15	3/4	30	200	19	600	19	600	–	–
		VPP46.15L0.6	VPP46.15L0.6Q	15	3/4	100	575	19	600	19	600	–	–
		VPP46.20F1.4	VPP46.20F1.4Q	20	1	200	1190	22	600	–	–	–	–
				20	1	220	1330	–	–	22	600	–	–
		VPP46.25F1.8	VPP46.25F1.8Q	25	1 1/4	204	1470	39	600	–	–	–	–
				25	1 1/4	250	1800	–	–	39	600	–	–
		VPP46.32F4	VPP46.32F4Q	32	1 1/2	450	3270	28	600	–	–	–	–
				32	1 1/2	550	4001	–	–	28	600	–	–

PN 25	1...120 °C	Без ниппелей давления	С ниппелями давления	DN	Rp [дюйм]	$\dot{V}_{\min}$ [л/ч]	$\dot{V}_{100}$ [л/ч]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]	$\Delta p_{\min}$ [кПа]	$\Delta p_{\max}$ [кПа]
Тех. описание		N4855											
 		VPI46.15L0.2	VPI46.15L0.2Q	15	1/2	30	200	19	600	19	600	–	–
		VPI46.15L0.6	VPI46.15L0.6Q	15	1/2	100	575	19	600	19	600	–	–
		VPI46.20F1.4	VPI46.20F1.4Q	20	3/4	200	1190	22	600	–	–	–	–
				20	3/4	220	1330	–	–	22	600	–	–
		VPI46.25F1.8	VPI46.25F1.8Q	25	1	204	1470	39	600	–	–	–	–
				25	1	250	1800	–	–	39	600	–	–
		VPI46.32F4	VPI46.32F4Q	32	1 1/4	450	3270	28	600	–	–	–	–
				32	1 1/4	550	4001	–	–	28	600	–	–
		–	VPI46.40F9.5Q	40	1 1/2	1370	9500	–	–	–	–	25	600
		–	VPI46.50F12Q	50	2	1400	11500	–	–	–	–	36	600

Фланцевые комбиклапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание	20 мм 500 Н	20 / 40 мм 1100 Н	40 мм 1100 Н
– Централизованное теплоснабжение	SAX..P..	N4509			
– Системы отопления	SQV91P..	N4833			
– Приточно-вытяжные установки	SAV..P..	N4510			
Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с] SAX SQV SAV	Возвратной пружины [с]		
AC 230 В	3-точечный	30 – 120	–	SAX31P03	SAV31P00
	3-точечный	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P40 ¹⁾
	3-точечный	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P30 ²⁾
AC/DC 24 В	3-точечный	30 – 120	–	SAX81P03	SAV81P00
	3-точечный	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P40 ¹⁾
	3-точечный	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P30 ²⁾
	0...10 В, 4...20 мА	30 – 120	–	SAX61P03	SAV61P00
	0...10 В, 4...20 мА	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P40 ¹⁾
	0...10 В, 4...20 мА	– 40/80 – 30	–	–	SQV91P30 ²⁾
	Modbus	30 – 120	–	SAX61P03/MO	SAV61P00/MO

PN 16	1...120 °C	DN	$\dot{V}_{min}$ [м³/ч]	$\dot{V}_{100}$ [м³/ч]	Δp_{min} [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]
Тех. описание	A6V11466366							
  	VPF44.50F15 ³⁾	50	3.7	14.3	25	700/600	700/600	–
	VPF44.50F25 ³⁾	50	5.7	24.6	55	700/600	700/600	–
	VPF44.65F25 ³⁾	65	4.5	24.4	32	700/600	700/600	–
	VPF44.65F35 ³⁾	65	6.4	37.7	50	700/600	700/600	–
	VPF44.80F35 ³⁾	80	6.8	35.7	22	700/600	700/600	–
	VPF44.80F45 ³⁾	80	8.5	49	40	700/600	700/600	–
	VPF44.100F70	100	12.2	69.6	33	–	700/600	700/600
	VPF44.100F90	100	14.8	90.9	75	–	700/600	700/600
	VPF43.125F110	125	18.5	110	35	–	600	600
	VPF43.125F135	125	23	135	53	–	600	600
	VPF43.150F160	150	25.6	148	35	–	600	600
	VPF43.150F200	150	32	195	65	–	600	600
	VPF43.200F210 ⁴⁾	200	95	210	32	–	600	600
	VPF43.200F280 ⁴⁾	200	130	280	78	–	600	600
PN 25	1...120 °C	DN	$\dot{V}_{min}$ [м³/ч]	$\dot{V}_{100}$ [м³/ч]	Δp_{min} [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]	$\Delta p_s / \Delta p_{max}$ [кПа]
Тех. описание	N4316							
 	VPF54.50F15	50	3.7	14.3	25	700/600	700/600	–
	VPF54.50F25	50	5.7	24.6	55	700/600	700/600	–
	VPF54.65F25	65	4.5	24.4	32	700/600	700/600	–
	VPF54.65F35	65	6.4	37.7	50	700/600	700/600	–
	VPF54.80F35	80	6.8	34.7	22	700/600	700/600	–
	VPF54.80F45	80	8.5	49.9	40	700/600	700/600	–
	VPF54.100F70	100	12.2	69.6	33	–	700/600	700/600
	VPF54.100F90	100	14.8	90.9	45	–	700/600	700/600
	VPF53.125F110	125	18.5	110	35	–	600	600
	VPF53.125F135	125	23	135	53	–	600	600
	VPF53.150F160	150	25.6	148	35	–	600	600
	VPF53.150F200	150	32	195	65	–	600	600
	VPF53.200F210 ⁴⁾	200	95	210	32	–	600	600
	VPF53.200F280 ⁴⁾	200	130	280	78	–	600	600

¹⁾ Функция безопасности при отказе: клапан закрывается

²⁾ Функция безопасности при отказе: клапан открывается

³⁾ Относится к типу клапана серии-B

⁴⁾ Макс. температуры среды 110 °C

⁵⁾ Оптимизировано для систем теплых полов

⁶⁾ Минимальное время работы в режиме управления 30 с/мм (время разогрева)

k_v = номинальная скорость расхода холодной воды (5...30 °C) через клапан с соответствующим ходом и перепадом давления 100 кПа (1 бар).
Выбранные значения k_v радиаторных клапанов могут быть легко настроены на головке клапана за 5 шагов + N (полное открытие).

Резьбовые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание							
– Радиаторы	RTN..	N2111							
									
			RTN51/RTN51G RTN71 RTN81 4.5 мм 2.5 мм 4.5 мм 100H/110H 100 H 90 H						
Области применения	Приводы	Тех. описание							
– Радиаторы	STA.. SSA..31/81/61.. SSA..HF SSA118..	N4884 A6V11858276 A6V11858278 A6V11858280							
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]						
AC 230 В		2-точечный	210	STA321	–	STA23HD 5)			
		3-точечный	67.5	–	SSA331.00	–			
		0...10 В	270 6)	–	SSA131.00	–			
AC 24 В		3-точечный	67.5	STA63	–	–			
		0...10 В	270 6)	STA121	–	STA73HD 5)			
		2-точечный/ШИМ	270	–	–	–			
AC/DC 24 В		0...10 В	25	–	SSA161.05	–			
		4...20 мА	25	–	SSA151.05HF	–			
		0...10 В	25	–	SSA161.05HF	–			
		KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	50	–	SSA118.09HKN	–			
		Нормально открытый / нормально закрытый (для радиаторных клапанов)		H3	–	H3			
PN 10	1...120 °C	DIN	NF	DN	Rp/R [дюйм]	k _v [м³/ч]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]
Тех. описание		N2105	N2106						
		VDN110	VDN210	10	Rp/R 3/8	0.09...0.63	60	60	60
		VDN115	VDN215	15	Rp/R 1/2	0.10...0.89	60	60	60
		VDN120	VDN220	20	Rp/R 3/4	0.31...1.41	60	60	60
		VEN110	VEN210	10	Rp/R 3/8	0.09...0.63	60	60	60
		VEN115	VEN215	15	Rp/R 1/2	0.10...0.89	60	60	60
		VEN120	VEN220	20	Rp/R 3/4	0.31...1.41	60	60	60
		–	VUN210	10	Rp/R 3/8	0.14...0.60	60	60	60
		–	VUN215	15	Rp/R 1/2	0.13...0.77	60	60	60

Настройки для радиаторных клапанов VEN.., VDN.., VUN..

Значение k_v [м³/ч] в различных предварительно настроенных положениях (XP = 2K)

Диапазон регулирования с приводами SSA..., STA..		■	■	■	■	■	■	–
Диапазон регулирования с термоголовками RTN..		■	■	■	■	■	■	■
Номер на шкале настройки		1	2	3	4	5	N	N (k _{vs})
VDN110/VDN210/VEN110/VEN210		0.072	0.17	0.24	0.28	0.37	0.43	0.63
VDN115/VDN215/VEN115/VEN215		0.07	0.17	0.28	0.36	0.45	0.50	0.89
VDN120/VDN220/VEN120/VEN220		0.22	0.35	0.44	0.52	0.60	0.71	1.41
VUN210		0.14	0.26	0.34	0.39	0.40	0.43	0.60
VUN215		0.13	0.22	0.30	0.39	0.45	0.50	0.77

Резьбовые седельные клапаны

Области применения		Приводы	Тех. описание			4.5 мм 100H/110H	2.5 мм 100 H
– Холодные потолки		STA.. SSA..31/81/61.. SSA..HF SSA118..	N4884 A6V11858276 A6V11858278 A6V11858280				
		Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]		STA321	–
		AC 230 В	2-точечный	210		–	SSA331.00
			3-точечный	67.5		–	SSA131.00
		AC 24 В	3-точечный	67.5		–	–
			0...10 В	270 ⁶⁾		STA63	–
		AC/DC 24 В	2-точечный/ШИМ	270		STA121	–
			0...10 В	25		–	SSA161.05
			4...20 мА	25		–	SSA151.05HF
			0...10 В	25		–	SSA161.05HF
			0...10 В	25		–	SSA161E.05HF
			KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	50		–	SSA118.09HKN
Нормально открытый / нормально закрытый (для радиаторных клапанов)						H3	–
PN 10	1...110 °C		DN	Rp/R [дюйм]	k _v [м³/ч]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]
Тех. описание		N2103					
 		VD115CLC	15	Rp/R ½	0.25...1.9	150	150
		VD120CLC	20	Rp/R ¾	0.25...2.6	150	150
		VD125CLC	25	Rp/R 1	0.25...2.6	150	150

Резьбовые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание				5.5 мм	
– Тёплые полы – Холодные потолки – VAV – Фэнкойлы – Зональное регулирование	SSB..	N4891				200 Н	200 Н
		Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Доп. переключатель	 SSB31	 SSB31.1
		AC 230 В	3-точечный	150	✓		
		AC 24 В	3-точечный	150	✓		
		AC/DC 24 В	0...10 В	75	–	SSB61	–

PN 16	1...110 °C	DN	G [дюйм]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4845							
 	VVP45.10-.. ¹⁾	10	G ½B	0.25 / 0.4 / 0.63 / 1 / 1.6	725	400	725	400
	VVP45.15-2.5	15	G ¾B	2.5	350	350	350	350
	VVP45.20-4	20	G 1B	4	350	350	350	350
	VVP45.25-6.3	25	G 1¼B	6.3	300	300	300	300
 	VXP45.10-..	10	G ½B	0.25 / 0.4 / 0.63 / 1 / 1.6	–	400	–	400
	VXP45.15-2.5	15	G ¾B	2.5	–	350	–	350
	VXP45.20-4	20	G 1B	4	–	350	–	350
	VXP45.25-6.3	25	G 1¼B	6.3	–	300	–	300
 	VMP45.10-..	10	G ½B	0.25 / 0.4 / 0.63 / 1	–	400	–	400
	VMP45.10-1.6	10	G ½B	1.6	–	400	–	400
	VMP45.15-2.5	15	G ¾B	2.5	–	350	–	350
	VMP45.20-4	20	G 1B	4	–	350	–	350

Области применения	Приводы	Тех. описание				4.5 мм	2.5 мм	
– Холодные потолки – VAV – Фэнкойлы	STP..	N4884				100H/110H	135 H	160 H
	SFP..	N4865						
	SSP..	N4864						
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Возвратной пружины [с]				
AC 230 В		2-точечный	210	–	STP321	–	–	
		2-точечный	10	30...50	–	SFP21/18	–	
		3-точечный	150	–	–	–	SSP31	
	AC 24 В	2-точечный	10	30...50	–	SFP71/18	–	
		3-точечный	43	–	–	–	SSP81.04	
3-точечный		150	–	–	–	SSP81		
	0...10 В	270 ²⁾	–	STP63	–	–		
AC/DC 24 В	2-точечный/ШИМ	270	–	STP321	–	–		
	0...10 В	34	–	–	–	SSP61		

PN 16	1...110 °C	DN	G [дюйм]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4847									
 	VVP47.10-.. ¹⁾	10	G ½B	0.25 / 0.4	700	400	1000	400	1000	400
	VVP47.10-..	10	G ½B	0.63 / 1	250	250	500	400	500	400
	VVP47.10-1.6	10	G ½B	1.6	150	150	300	300	300	300
	VVP47.15-2.5	15	G ¾B	2.5	150	150	300	300	300	300
 	VXP47.10-..	10	G ½B	0.25 / 0.4	–	400	–	400	–	400
	VXP47.10-..	10	G ½B	0.63 / 1	–	250	–	400	–	400
	VXP47.10-1.6	10	G ½B	1.6	–	150	–	300	–	300
	VXP47.15-2.5	15	G ¾B	2.5	–	150	–	300	–	300
 	VMP47.10-..	10	G ½B	0.25 / 0.4	–	400	–	400	–	400
	VMP47.10-..	10	G ½B	0.63 / 1	–	250	–	400	–	400
	VMP47.10-1.6	10	G ½B	1.6	–	150	–	300	–	300
	VMP47.15-2.5	15	G ¾B	2.5	–	150	–	300	–	300

Соединительные гайки для резьбовых клапанов

Соединительные гайки для резьбовых клапанов См. страницу 14

VVP45..N с фитингами Serto, $k_{vs} = 2.5 / 4 / 6.3 \text{ м}^3/\text{ч}$

VVP45..S, VMP45..S с фитингами Conex®, $k_{vs} = 0.63 / 1 / 1.6 / 2.5 \text{ м}^3/\text{ч}$

VVP47..S, VMP47..S с фитингами Conex®, $k_{vs} = 0.63 / 1 / 1.6 / 2.5 \text{ м}^3/\text{ч}$

¹⁾ .. = вставьте значение k_{vs}

²⁾ Минимальное время работы в режиме управления 30 с/мм (время разогрева)

Резьбовые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание				2.5 мм		4.5 мм		2.5 мм				
						200 Н	170 Н	100Н/110Н		160 Н				
– Тёплые полы	SFA..	N4863												
– Фэнкойлы	SUA21/3	A6V10446174												
– Зональное регулирование	STA..	N4884												
	SSA31.04 ¹⁾	N4860												
		Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Возвратной пружины [с]									
		AC 230 В	2-точечный	10	30...50	SFA21/18	–	–	–	–	–	–		
			2-точечный	210	–	–	–	STA321	–	–	–			
			2-точечный/SPST ²⁾	10	–	–	SUA21/3	–	–	–	–			
			3-точечный/SPDT ²⁾	43	–	–	–	SSA31.04	–	–	–			
		AC 24 В	2-точечный	10	30...50	SFA71/18	–	–	–	–	–			
			0...10 В	270 ³⁾	–	–	–	STA63	–	–	–			
		AC/DC 24 В	2-точечный/ШИМ	270	–	–	–	STA121	–	–	–			
PN 16		1...110 °C												
Тех. описание		A6V10421629		DN	Rp [дюйм]	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]
		VVI46.15/2	15	Rp ½	2	300	300	400	400	200	200	200	200	
		VVI46.20/2	20	Rp ¾	3.5	300	300	400	400	200	200	200	200	
		VVI46.25/2	25	Rp 1	5	250	250	250	250	150	150	200	200	
		VXI46.15/2 ⁴⁾	15	Rp ½	2	–	300	–	400	–	200	–	200	
		VXI46.20/2 ⁴⁾	20	Rp ¾	3.5	–	300	–	400	–	200	–	200	
		VXI46.25/2 ⁴⁾	25	Rp 1	5	–	250	–	250	–	150	–	200	
		VXI46.25T/2	25	Rp 1	5	–	200	–	200	–	200	–	200	

¹⁾ Не подходит к радиаторным клапанам

²⁾ SPST = ключ/выключатель, SPDT = перекидной контакт

³⁾ Минимальное время работы в режиме управления 30 с/мм (время прогрева)

⁴⁾ 70% k_{vs} в байпасе, скорость утечки в байпасе 2...5% от значения k_{vs}

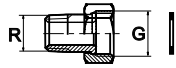
НЗ: нормально закрытый, НО: нормально открытый

Резьбовые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание			Возвратной пружины [с]								
– Централизованное теплоснабжение – Котельные – Чиллеры – ГВС – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки	SAX..	N4501								800 H	20 мм	1000 H	2800 H
	SKD..	N4561											
	SKB..	N4564											
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]										
			SAX	SKD	SKB	SKD	SKB						
	AC 230 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX31.00	SKD32.50	SKB32.50			
		3-точечный	–	120	120	8	10	–	SKD32.51	SKB32.51			
		3-точечный	30	–	–	–	–	SAX31.03	–	–			
		3-точечный	–	30	–	8	–	–	SKD32.21	–			
	AC 24 В ¹⁾	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX81.00	SKD82.50	SKB82.50			
		3-точечный	–	120	120	8	10	–	SKD82.51	SKB82.51			
		3-точечный	30	–	–	–	–	SAX81.03	–	–			
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	–	–	–	SKD60	SKB60			
	AC/DC 24 В	0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	15	10	–	SKD62	SKB62			
		0...10 В, 4...20 мА	30	–	–	–	–	SAX61.03	–	–			
		Modbus	30	30	120	–	–	SAX61.03/MO	SKD62/MO	SKB62/MO			

PN 16	-25...150 °C ²⁾			DN	G [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]
Тех. описание	N4363		N4463									
	VVG41.11..12		–	15	G 1B	0.63 / 1	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.13		–	15	G 1B	1.6	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.14		–	15	G 1B	2.5	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.15		VXG41.15	15	G 1B	4	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.20		VXG41.20	20	G 1 1/4B	6.3	1600	800	1600	800	1600	800
	VVG41.25		VXG41.25	25	G 1 1/2B	10	1550	800	1600	800	1600	800
	VVG41.32		VXG41.32	32	G 2B	16	875	800	1275	800	1600	800
	VVG41.40		VXG41.40	40	G 2 1/4B	25	525	525	775	775	1600	800
	VVG41.50		VXG41.50	50	G 2 3/4B	40	300	300	450	450	1225	800

Соединительные гайки для резьбовых клапанов ⁴⁾

	Тип		G [дюйм]	R, Rp [дюйм]	Материал
	Набор из 2	Набор из 3			
	ALG132	ALG133	G 1/2B	R 3/8 (Наружная резьба)	Латунь
	ALG142	ALG143	G 3/4B	R 1/2 (Наружная резьба)	Латунь
	ALG122	ALG123	G 3/4B	Rp 3/8	Ковкий чугун
	ALG152	ALG153	G 1B	Rp 1/2	Ковкий чугун
	ALG152B	ALG153B	G 1B	Rp 1/2	Латунь
	ALG202	ALG203	G 1 1/4B	Rp 3/4	Ковкий чугун
	ALG202B	ALG203B	G 1 1/4B	Rp 3/4	Латунь
	ALG252	ALG253	G 1 1/2B	Rp 1	Ковкий чугун
	ALG252B	ALG253B	G 1 1/2B	Rp 1	Латунь
	ALG322	ALG323	G 2B	Rp 1 1/4	Ковкий чугун
	ALG322B	ALG323B	G 2B	Rp 1 1/4	Латунь
	ALG402	ALG403	G 2 1/4B	Rp 1 1/2	Ковкий чугун
	ALG402B	ALG403B	G 2 1/4B	Rp 1 1/2	Латунь
	ALG502	ALG503	G 2 3/4B	Rp 2	Ковкий чугун
	ALG502B	ALG503B	G 2 3/4B	Rp 2	Латунь
	ALS152		G 3/4B	21.3	Сталь, под сварку
	ALS202		G 1B	26.8	Сталь, под сварку
	ALS252		G 1 1/4B	33.7	Сталь, под сварку

¹⁾ SAX81...: AC/DC 24 В

²⁾ SAX.. макс. 130 °C

³⁾ Макс. 90 °C

⁴⁾ Сторона клапана: цилиндрическая резьба G согласно ISO 228-1, сторона трубопровода: ALG.. с цилиндрической резьбой Rp либо конусной резьбой R в соответствии с ISO 7-1, сторона трубопровода: ALS.. под сварку

VXG41.. клапаны контактируют с питьевой водой, поэтому состоят из только из тех материалов, которые есть в списке UBA от 23 апреля 2013 года, категории B+C

Резьбовые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание				400 Н	5.5 мм 400 Н	400 Н
– Котельные – ГВС – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки	SAS..	N4581						
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Возвратной пружины [с]				
	AC 230 В	3-точечный	120	–	SAS31.00	–	–	–
		3-точечный	30	–	SAS31.03	–	–	–
		3-точечный	120	28	–	SAS31.50	–	–
		3-точечный	30	14	–	SAS31.53	–	–
	AC/DC 24 В		30	–	SAS61.03	–	–	–
		0...10 В, 4...20 мА, 0...1000 Ω	30	14	–	–	SAS61.33	–
			30	14	–	SAS61.53	–	–
			30	14	–	–	–	–
		3-точечный	120	–	SAS81.00	–	–	–
		3-точечный	30	–	SAS81.03	–	–	–
		3-точечный	30	14	–	–	SAS81.33	–
		Modbus	30	–	SAS61.03/MO	–	–	–
		Modbus	30	14	–	–	SAS61.33/MO	–

PN 16	1...120 °C			DN	G [дюйм]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4364		N4464									
	VVG44.15-.. ¹⁾		VVG44.15-..	15	G 1B	0.25 / 0.4 / 0.63	1600	400	1600	400	1600	400
	VVG44.15-..		VVG44.15-..	15	G 1B	1 / 1.6	725	400	725	400	725	400
	VVG44.15-..		VVG44.15-..	15	G 1B	2.5 / 4	400	400	400	400	400	400
	VVG44.20-6.3		VVG44.20-6.3	20	G 1¼B	6.3	750	400	750	400	750	400
	VVG44.25-10		VVG44.25-10	25	G 1½B	10	400	400	400	400	400	400
	VVG44.32-16		VVG44.32-16	32	G 2B	16	250	250	250	250	250	250
	VVG44.40-25		VVG44.40-25	40	G 2¼B	25	125	125	125	125	125	125

Области применения	Приводы	Тех. описание				5.5 мм 300 Н
– Котельные – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки	SSC..	N4895				
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Возвратной пружины [с]		
	AC 230 В	3-точечный	150	–	SSC31	
	AC 24 В	3-точечный	150	–	SSC81	
	AC/DC 24 В	0...10 В	30	–	SSC61	
		0...10 В	30	30	SSC61.5	

PN 16	1...110 °C			DN	G [дюйм]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4845		N4845					
	VVP45.20-4		VVP45.20-4	20	G 1B	4	350	350
	VVP45.25-6.3		VVP45.25-6.3	25	G 1¼B	6.3	300	300
	VVP45.25-10		VVP45.25-10	25	G 1½B	10	300	300
	VVP45.32-16		VVP45.32-16	32	G 2B	16	175	175
	VVP45.40-25		VVP45.40-25	40	G 2¼B	25	75	75

Области применения	Приводы	Тех. описание				300 Н	5.5 мм 300 Н
– Централизованное теплоснабжение – Котельные	SAT..	N4584					
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	Возвратной пружины [с]			
	AC 230 В	3-точечный	8	–	SAT31.008	–	–
		3-точечный	15	8	–	SAT31.51	–
	AC/DC 24 В	0...10 В, 4...20 мА, 0...1000 Ω	8	–	SAT61.008	–	–
			15	8	–	SAT61.51	–
		Modbus	15	–	SAT61.008/MO	SAT61.51/MO	

PN 25	1...130 °C			DN	G [дюйм]	k_{vs} [м³/ч]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]	Δp_s [кПа]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4380									
	VVG549.15-.. ¹⁾			15	G ¾B	0.25 / 0.4 / 0.63	2500	1200	2500	1200
	VVG549.15-..			15	G ¾B	1 / 1.6 / 2.5	2000	1200	2000	1200
	VVG549.20-4K			20	G 1B	4	1600	1200	1600	1200
	VVG549.25-6.3K			25	G 1¼B	6.3	1600	1200	1600	1200

¹⁾.. = вставьте значение k_{vs}

Фланцевые седельные клапаны

Области применения		Приводы		Тех. описание			Возвратной пружины [с]	20 мм		40 мм							
								800 Н	1000 Н	2800 Н	1600 Н	2800 Н					
																	
– Централизованное теплоснабжение – Котельные – Чиллеры – ГВС – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки		SAX..	N4501														
		SKD..	N4561														
		SKB..	N4564														
		SKC..	N4566														
		SAV..	N4503														
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]				SKD	SKB/C									
	AC 230 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX31.00	SKD32.50	SKB32.50	SAV31.00	SKC32.60					
		3-точечный	–	120	120	8	10/18	–	SKD32.51	SKB32.51	–	SKC32.61					
		3-точечный	30	–	–	–	–	SAX31.03	–	–	–	–					
		3-точечный	–	30	–	8	–	–	SKD32.21	–	–	–					
	AC 24 В ¹⁾	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX81.00	SKD82.50	SKB82.50	SAV81.00	SKC82.60					
		3-точечный	–	120	120	8	10/18	–	SKD82.51	SKB82.51	–	SKC82.61					
		3-точечный	30	–	–	–	–	SAX81.03	–	–	–	–					
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	–	–	–	SKD60	SKB60	–	SKC60					
		0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	15	10/20	–	SKD62	SKB62	–	SKC62					
		0...10 В, 4...20 мА	30	–	–	–	–	SAX61.03	–	–	–	–					
		0...10 В, 4...20 мА	120	–	–	–	–	–	–	–	SAV61.00	–					
	AC/DC 24 В	Modbus	30	30	120	15	10/20	SAX61.03/MO	SKD62/MO	SKB62/MO	SAV61.00/MO	SKC62/MO					
	PN 6	-10...130 °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]	
Тех. описание	N4401			N4401													
				VVF22.25-.. ²⁾	VXF22.25-..	25	2.5/4/6.3/10	600	300	600	300	600	300	–	–		
				VVF22.40-..	VXF22.40-..	40	16/25	550	300	600	300	600	300	600	300	–	
				VVF22.50-40	VXF22.50-40	50	40	350	300	600	300	600	300	600	300	–	
				VVF22.65-63	VXF22.65-63	65	63	200	150	250	200	600	300	450	300	–	
				VVF22.80-100	VXF22.80-100	80	100	125	75	175	125	450	300	250	225	–	
				VVF22.100-160	VXF22.100-160	100	160	–	–	–	–	–	160	125	300	250	
PN 10	-10...150 °C ³⁾					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]		
Тех. описание	N4402			N4402													
				VVF32.15-.. ²⁾	VXF32.15-..	15	1.6/2.5/4	1000	400	1000	400	1000	400	–	–		
				VVF32.25-..	VXF32.25-..	25	6.3/10	1000	400	1000	400	1000	400	–	–		
				VVF32.40-..	VXF32.40-..	40	16/25	550	400	750	400	1000	400	1000	400	–	
				VVF32.50-40	VXF32.50-40	50	40	350	300	450	400	1000	400	750	400	–	
				VVF32.65-63	VXF32.65-63	65	63	200	150	250	200	700	400	450	400	–	
				VVF32.80-100	VXF32.80-100	80	100	125	75	175	125	450	400	250	225	–	
				VVF32.100-160	VXF32.100-160	100	160	–	–	–	–	–	160	125	300	250	
				VVF32.125-250	VXF32.125-250	125	250	–	–	–	–	–	125	90	190	160	
				VVF32.150-400	VXF32.150-400	150	400	–	–	–	–	–	80	60	125	100	
PN 16	-10...150 °C ³⁾					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]		
Тех. описание	N4403			N4403													
				VVF42.15-.. ²⁾	VXF42.15-..	15	1.6/2.5/4	1600	400	1600	400	1600	400	–	–		
				VVF42.20-6.3	VXF42.20-6.3	20	6.3	1600	400	1600	400	1600	400	–	–		
				VVF42.25-..	VXF42.25-..	25	6.3/10	1600	400	1600	400	1600	400	–	–		
				VVF42.32-16	VXF42.32-16	32	16	900	400	1200	400	1600	400	–	–		
				VVF42.40-..	VXF42.40-..	40	16/25	550	400	750	400	1600	400	1250	400	–	
				VVF42.50-..	VXF42.50-..	50	31.5/40	350	300	450	400	1200	400	750	400	–	
				VVF42.65-..	VXF42.65-..	65	50/63	200	150	250	200	700	400	450	400	–	
				VVF42.80-..	VXF42.80-..	80	80/100	125	75	175	125	450	400	250	225	–	
				VVF42.100-..	VXF42.100-..	100	125/160	–	–	–	–	–	160	125	300	250	
				VVF42.125-..	VXF42.125-..	125	200/250	–	–	–	–	–	125	90	190	160	
				VVF42.150-..	VXF42.150-..	150	315/400	–	–	–	–	–	80	60	125	100	
				VVF42.50-40K ⁴⁾	–	50	40	1600	400	1600	400	1600	400	–	–	–	
				VVF42.65-63K ⁴⁾	–	65	63	1600	400	1600	400	1600	400	–	–	–	
				VVF42.80-100K ⁴⁾	–	80	100	1600	400	1600	400	1600	400	–	–	–	
				VVF42.100-160K ⁴⁾	–	100	160	–	–	–	–	–	1600	400	1600	400	
				VVF42.125-250K ⁴⁾	–	125	250	–	–	–	–	–	1600	400	1600	400	
				VVF42.150-360K ⁴⁾	–	150	360	–	–	–	–	–	1600	400	1600	400	
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]		
Тех. описание	N4404			N4404													
				VVF43.65-50	VXF43.65-50	65	50	–	–	–	–	–	–	450	400	700	650
				VVF43.65-63	VXF43.65-63	65	63	–	–	–	–	–	–	450	400	700	650
				VVF43.80-80	VXF43.80-80	80	80	–	–	–	–	–	–	250	225	450	400
				VVF43.80-100	VXF43.80-100	80	100	–	–	–	–	–	–	250	225	450	400
				VVF43.100-125	VXF43.100-125	100	125	–	–	–	–	–	–	160	125	300	250
				VVF43.100-160	VXF43.100-160	100	160	–	–	–	–	–	–	160	125	300	250
				VVF43.125-200	VXF43.125-200	125	200	–	–	–	–	–	–	125	90	190	160
				VVF43.125-250	VXF43.125-250	125	250	–	–	–	–	–	–	125	90	190	160
				VVF43.150-315	VXF43.150-315	150	315	–	–	–	–	–	–	80	60	125	100
				VVF43.150-400	VXF43.150-400	150	400	–	–	–	–	–	–	80	60	125	100
				VVF43.65-63K ⁴⁾	–	65	63	–	–	–	–	–	–	–	–	1600	800
				VVF43.80-100K ⁴⁾	–	80	100	–	–	–	–	–	–	–	–	1600	800
				VVF43.100-150K ⁴⁾	–	100	150	–	–	–	–	–	–	–	–	1600	800
				VVF43.125-220K ⁴⁾	–	125	220	–	–	–	–	–	–	–	–	1600	800
				VVF43.150-315K ⁴⁾	–	150	315	–	–	–	–	–	–	–	–	1600	800
				VVF43.200-450K ⁴⁾	–	200	450	–	–	–	–	–	–	–	–	1200	800
				VVF43.250-630K ⁴⁾	–	250	630	–	–	–	–	–	–	–	–	1000	800

¹⁾ SAX81... AC/DC 24 В ²⁾ .. = вставьте значение k_{vs} ³⁾ SAX.. макс. 130 °C; VVF43.., VXF43... Для DN 15...50 и значений $k_{vs} \leq 40$ м³/ч см. V..F53.. ⁴⁾ Мин. -5 °C

Фланцевые седельные клапаны

Области применения		Приводы		Тех. описание				Возвратной пружины [с]	20 мм		40 мм						
– Централизованное теплоснабжение		SAX..		N4501					800 H	1000 H	2800 H	1600 H	2800 H				
– Котельные		SKD..		N4561													
– Чиллеры		SKB..		N4564													
– ГВС		SKC..		N4566													
– Системы отопления		SAV..		N4503													
– Приточно-вытяжные установки		Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]													
				SA..	SKD	SKB/C	SKD	SKB/C									
		AC 230 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX31.00	SKD32.50	SKB32.50	SAV31.00	SKC32.60				
			3-точечный	–	120	120	8	10/18	–	SKD32.51	SKB32.51	–	SKC32.61				
			3-точечный	30	–	–	–	–	SAX31.03	–	–	–	–				
			3-точечный	–	30	–	8	–	–	SKD32.21	–	–	–				
		AC 24 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SAX81.00	SKD82.50	SKB82.50	SAV81.00	SKC82.60				
			3-точечный	–	120	120	8	10/18	–	SKD82.51	SKB82.51	–	SKC82.61				
			3-точечный	30	–	–	–	–	SAX81.03	–	–	–	–				
			0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	–	–	–	SKD60	SKB60	–	SKC60				
			0...10 В, 4...20 мА	–	30	120	15	10/20	–	SKD62	SKB62	–	SKC62				
		AC/DC 24 В	0...10 В, 4...20 мА	30	–	–	–	–	SAX61.03	–	–	–	–				
			0...10 В, 4...20 мА	120	–	–	–	–	–	–	–	SAV61.00	–				
			Modbus	30	30	120	–	–	SAX61.03/MO	SKD62/MO	SKB62/MO	SAV61.00/MO	SKC62/MO				
PN 25	-20...220 °C ²⁾				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]			
Тех. описание	N4405																
		VVF53.15-.. ³⁾			–	15	0.16/0.2/0.25/ 0.32/0.4/0.5/0.63	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.15-..			–	15	0.8/1/1.25/2/3.2	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.15-..			VXF53.15-..	15	1.6/2.5/4	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.20-6.3			VXF53.20-6.3	20	6.3	2500	1200	2500	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.25-..			–	25	5/8	1600	1200	2100	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.25-..			VXF53.25-..	25	6.3/10	1600	1200	2100	1200	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.32-16			VXF53.32-16	32	16	900	750	1200	1100	2500	1200	–	–	–	–
		VVF53.40-..			–	40	12.5/20	550	500	750	650	2000	1200	–	–	–	–
		VVF53.40-..			VXF53.40-..	40	16/25	550	500	750	650	2000	1200	1250	1150	–	–
		VVF53.50-31.5			–	50	31.5	350	300	450	400	1200	1150	1250	1150	–	–
		VVF53.50-40			VXF53.50-40	50	40	350	300	450	400	1200	1150	750	700	–	–
		VVF53.65-63			VXF53.65-63	65	63	–	–	–	–	–	–	750	700	700	650
		VVF53.80-100			VXF53.80-100	80	100	–	–	–	–	–	–	450	400	450	400
		VVF53.100-160			VXF53.100-160	100	160	–	–	–	–	–	–	250	225	300	250
		VVF53.125-250			VXF53.125-250	125	250	–	–	–	–	–	–	160	125	190	160
		VVF53.150-400			VXF53.150-400	150	400	–	–	–	–	–	–	125	90	125	100
		VVF53.50-40K ⁴⁾			–	50	36	–	–	2500	1250	2500	1250	80	60	–	–
		VVF53.65-63K ⁴⁾			–	65	63	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	1250
		VVF53.80-100K ⁴⁾			–	80	100	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	1250
		VVF53.100-150K ⁴⁾			–	100	150	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	1250
		VVF53.125-220K ⁴⁾			–	125	220	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	1250
		VVF53.150-315K ⁴⁾			–	150	315	–	–	–	–	–	–	–	–	2500	1250
		VVF53.200-450K ⁴⁾			–	200	450	–	–	–	–	–	–	–	–	1200	800
		VVF53.250-630K ⁴⁾			–	250	630	–	–	–	–	–	–	–	–	1200	800
PN 40	-25...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]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	
Тех. описание	A6V11459527																
		VVF63.15-0.2				15	0.2	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-0.32				15	0.32	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-0.5				15	0.5	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-0.8				15	0.8	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-1.25				15	1.25	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-2				15	2	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.15-3.2				15	3.2	–	–	4000	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.20-6.3				20	5	–	–	3500	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.25-5				25	5	–	–	2100	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.25-8				25	8	–	–	2100	2000	4000	2000	–	–	–	–
		VVF63.32-16				32	15	–	–	1200	1100	3200	2000	–	–	–	–
		VVF63.40-12.5				40	12.5	–	–	750	650	2000	1800	–	–	–	–
		VVF63.40-20				40	20	–	–	750	650	2000	1800	–	–	–	–
		VVF63.50-31.5				50	31.5	–	–	450	400	1200	1150	–	–	–	–
		VVF63.65-50				65	50	–	–	–	–	–	–	–	–	700	650
		VVF63.80-80				80	80	–	–	–	–	–	–	–	–	450	400
		VVF63.100-125				100	125	–	–	–	–	–	–	–	–	300	250
		VVF63.125-200				125	200	–	–	–	–	–	–	–	–	175	160
		VVF63.150-315				150	315	–	–	–	–	–	–	–	–	125	100

¹⁾ SAX81...: AC/DC 24 В ²⁾ SAX... макс. 130 °C ³⁾ .. = вставьте значение k_{vs} ⁴⁾ Мин. -5 °C

Фланцевые седельные клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание				Возвратной пружины [с]		20 мм			40 мм
	SKD.. SKB.. SAV.. SKC..	N4561 N4564 N4503 N4566	Время позиционирования [с]					1000 H	2800 H	2800 H	
						Рабочее напряжение	Сигнал управления	SKD	SKB/C	SAV	SKD
– Централизованное теплоснабжение – Котельные – Чиллеры – ГВС – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки	AC 230 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SKD32.50	SKB32.50	SKC32.60	
		3-точечный	120	120	–	8	10/18	SKD32.51	SKB32.51	SKC32.61	
		3-точечный	30	–	–	8	–	SKD32.21	–	–	
	AC 24 В	3-точечный	120	120	120	–	–	SKD82.50	SKB82.50	SKC82.60	
		3-точечный	120	120	–	8	10/18	SKD82.51	SKB82.51	SKC82.61	
		0...10 В, 4...20 мА	30	120	120	–	–	SKD60	SKB60	SKC60	
		0...10 В, 4...20 мА	30	120	–	15	10/20	SKD62	SKB62	SKC62	
		Modbus	30	120	120	–	–	SKD62/MO	SKB62/MO	SKC62/MO	
	PN 40	-25...220 °С					DN	k _{vs} [м³/ч]	Δр _s [кПа]	Δр _{max} [кПа]	Δр _s [кПа]
Тех. описание	A6V11459527										
		VVF63.50-40K ¹⁾	50	36	–	1500	4000	2000	–	–	
		VVF63.65-63K ¹⁾	65	63	–	–	–	–	4000	2000	
		VVF63.80-100K ¹⁾	80	100	–	–	–	–	4000	2000	
		VVF63.100-150K ¹⁾	100	150	–	–	–	–	4000	2000	
		VVF63.125-220K ¹⁾	125	220	–	–	–	–	4000	2000	
		VVF63.150-315K ¹⁾	150	315	–	–	–	–	4000	2000	
PN 40	-25...220 °С					DN	k _{vs} [м³/ч]	Δр _s [кПа]	Δр _{max} [кПа]	Δр _s [кПа]	Δр _{max} [кПа]
Тех. описание	A6V11459527										
		VXF63.15-1.6	15	1.6	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.15-2.5	15	2.5	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.15-4	15	4	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.20-6.3	20	6.3	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.25-6.3	25	6.3	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.25-10	25	10	2000	200	2000	200	–	–	
		VXF63.32-16	32	16	1100	200	2000	200	–	–	
		VXF63.40-16	40	16	650	200	2000	200	–	–	
		VXF63.40-25	40	25	650	200	2000	200	–	–	
		VXF63.50-31.5	50	31.5	400	200	1150	200	–	–	
		VXF63.65-50	65	50	–	–	–	–	650	200	
		VXF63.80-80	80	80	–	–	–	–	400	200	
		VXF63.100-125	100	125	–	–	–	–	250	150	
		VXF63.125-200	125	200	–	–	–	–	160	100	
		VXF63.150-315	150	315	–	–	–	–	100	70	

¹⁾ Мин. -5 °C

Регулирующие шаровые клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание	Возвратной пружины [с]				2 Нм	5 Нм	7 Нм	10 Нм GLB 8 Нм GLD			
– ГВС – Системы отопления – Приточно-вытяжные установки – Холодные потолки – VAV – Фэнкойлы – Зональное регулирование	GQD..9A	N4659											
	GSD..9A	A6V10636056											
	GDB..9E	A6V10636150											
	GDB111.9E/KN	A6V10725318											
	GMA..9E	N4658											
	GLB..9E	A6V10636203											
	GLD..9E	A6V11171770											
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позицио- нирования [с]										
				G..D	G..B	GMA							
	AC 100...240 В	2/3-точечный	–	150	–	–	–	GDB341.9E	–	GLB341.9E			
AC 24 В	KNX S-/LTE- Mode, KNX PL-Link	–	150	–	–	–	GDB111.9E/KN	–	GLB111.9E/KN				
AC/DC 24 В	Modbus	–	150	–	–	–	GDB111.9E/MO	–	GLB111.9E/MO				
	3-точечный	30	–	90	15	GQD131.9A	–	GMA131.9E	–				
	2/3-точечный	–	150	–	–	–	GDB141.9E	–	GLB141.9E				
	0...10 В	30	–	90	15	GQD161.9A	–	GMA161.9E	–				
	0/2...10 В	30	150	–	–	GSD161.9A	GDB161.9E	–	GLB161.9E				
	0/2...10 В	30	–	–	–	–	–	–	GLD161.9E				
	Modbus	–	150	90	–	–	GDB161.9E/MO	GMA161.9E/MO	GLB161.9E/MO				
PN 40	-10...120 °C		DN	G [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]		
Тех.описание	N4211	N4211											
               	VAG61.15-.. ¹⁾	               	VBG61.15-..	15	G 1B	1.6/2.5/4/6.3	1400	350	1400	350	1400	350	
	VAG61.15-..		15	G 1B	1	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAG61.20-..		20	G 1 ¼B	4/6.3	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAG61.20-10		20	G 1 ¼B	10	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAG61.25-10		25	G 1 ½B	10	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAG61.25-..		25	G 1 ½B	6.3/16	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAG61.32-10		32	G 2B	10	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAG61.32-16		32	G 2B	16	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAG61.32-25		32	G 2B	25	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAG61.40-16		40	G 2 ¼B	16	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAG61.40-25		40	G 2 ¼B	25	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAG61.40-40		40	G 2 ¼B	40	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAG61.50-25		50	G 2 ¾B	25	–	–	–	–	600	350	600	350
	VAG61.50-40		50	G 2 ¾B	40	–	–	–	–	600	350	600	350
	VAG61.50-63		50	G 2 ¾B	63	–	–	–	–	600	350	600	350
	PN 40		-10...120 °C		DN	Rp [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _s [кПа]	Δp _{max} [кПа]
	Тех.описание		N4211	N4211									
      	VAI61.15-.. ¹⁾	      	VBI61.15-..	15	Rp ½	1.6/2.5/4/6.3	1400	350	1400	350	1400	350	
	VAI61.15-..		15	Rp ½	1/10	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAI61.20-..		20	Rp ¾	4/6.3	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAI61.20-10		20	Rp ¾	10	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAI61.25-10		25	Rp 1	10	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAI61.25-..		25	Rp 1	6.3/16	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350
	VAI61.32-10		32	Rp 1 ¼	10	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAI61.32-16		32	Rp 1 ¼	16	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAI61.32-25		32	Rp 1 ¼	25	–	–	–	–	1000	350	1000	350
	VAI61.40-16		40	Rp 1 ½	16	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAI61.40-25		40	Rp 1 ½	25	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAI61.40-40		40	Rp 1 ½	40	–	–	–	–	800	350	800	350
	VAI61.50-25		50	Rp 2	25	–	–	–	–	600	350	600	350
	VAI61.50-40		50	Rp 2	40	–	–	–	–	600	350	600	350
	VAI61.50-63		50	Rp 2	63	–	–	–	–	600	350	600	350

¹⁾ .. = вставьте значение k_{vs}; VBG61../VBI61...: Для бесшумной работы значение Δp_{max} не должно превышать 200 кПа.

6-ходовые регулирующие шаровые клапаны

Области применения	Приводы	Тех. описание		2 Нм	5 Нм	5 Нм	5 Нм	
– Теплые и холодные потолки	GSD..9A	A6V10636056						
	GDB..9E	A6V10636150						
	GDB111.9E/KN	A6V10725318						
	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позици- онирования [с]					
			GSD	GDB				
	AC 100...240 В	2-точечный	–	150	–	GDB341.9E	–	–
	AC 230 В	2-точечный	90	–	GSD341.9A	–	–	–
	AC 24 В	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	–	150	–	–	GDB111.9E/KN	–
	AC/DC 24 В	2-точечный	30	150	GSD141.9A	GDB141.9E	–	–
		0/2...10 В	30	150	GSD161.9A	–	–	GDB161.9E
Modbus		–	150	–	–	GDB111.9E/MO	–	

PN 16	5...90 °C	DN	k _{vs} левый [м³/ч]	k _{vs} правый [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]
Тех. описание	A6V10564480											
	VWG41.10-0.25-0.4	10	0.25	0.4	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.25-0.65	10	0.25	0.65	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.25-1.0	10	0.25	1	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.25-1.3	10	0.25	1.3	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.25-1.6	10	0.25	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.25-1.9	10	0.25	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-0.4	10	0.4	0.4	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-0.65	10	0.4	0.65	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-1.0	10	0.4	1	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-1.3	10	0.4	1.3	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-1.6	10	0.4	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.4-1.9	10	0.4	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.65-0.65	10	0.65	0.65	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.65-1.0	10	0.65	1	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.65-1.3	10	0.65	1.3	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.65-1.6	10	0.65	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-0.65-1.9	10	0.65	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.0-1.0	10	1	1	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.0-1.3	10	1	1.3	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.0-1.6	10	1	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.0-1.9	10	1	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.3-1.3	10	1.3	1.3	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.3-1.6	10	1.3	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.3-1.9	10	1.3	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.6-1.6	10	1.6	1.6	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.6-1.9	10	1.6	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.10-1.9-1.9	10	1.9	1.9	–	200	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.25-2.5	20	0.25	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.25-3.45	20	0.25	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.25-4.25	20	0.25	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.4-2.5	20	0.4	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.4-3.45	20	0.4	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.4-4.25	20	0.4	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.65-2.5	20	0.65	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.65-3.45	20	0.65	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-0.65-4.25	20	0.65	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.0-2.5	20	1	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.0-3.45	20	1	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.0-4.25	20	1	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.3-2.5	20	1.3	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.3-3.45	20	1.3	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.3-4.25	20	1.3	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.6-2.5	20	1.6	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.6-3.45	20	1.6	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-1.6-4.25	20	1.6	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-2.5-2.5	20	2.5	2.5	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-2.5-3.45	20	2.5	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-2.5-4.25	20	2.5	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-3.45-3.45	20	3.45	3.45	–	–	–	200	–	200	–	200
	VWG41.20-4.25-4.25	20	4.25	4.25	–	–	–	200	–	200	–	200

Фитинги для 6-ходовых регулирующих шаровых клапанов

Тип	Описание
	ALN15.152B Набор фитингов из латуни для температуры теплоносителя до 90 °C, состоящий из: 2х колпачковых гаек 2х вставок с внешней резьбой по ISO 228-1
	ALN15.202B 2х плоских уплотнений
	ALG13.152B Набор фитингов из латуни для температур теплоносителя до 90 °C, состоящий из: 2х колпачковых гаек с втулками и вставкой по ISO 7-1
	ALG15.152B 2х плоских уплотнений
	ALG15.202B
	ALG15.252B

Области применения	Тип клапана	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Суффикс
– Централизованное теплоснабжение	MXF461..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	P ¹⁾
– Котельные	MЗР..FY..	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА	P ¹⁾
– Чиллеры	MVF461H..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–
– ГВС	MXG461..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 4...20 мА	P ¹⁾
– Системы отопления	MXG461B..	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	–
– Приточно-вытяжные установки	MXG461S..	AC/DC 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	–

Поворотные клапаны

¹⁾ Р = теплоносители, содержащие минеральные масла. ²⁾ .. = вставьте значение k_{vs} ³⁾ Детали, контактирующие с теплоносителем, сделаны из нержавеющей стали; MXG461B.. клапаны контактируют с питьевой водой, поэтому состоят из только из тех материалов, которые есть в списке UBA от 23 апреля 2013 года, категории B+C

Дисковые клапаны "бабочка"

Области применения – Котельные – Чиллеры – Системы отопления	Приводы	Тех. описание			Угол поворота 90°							
	SAL..	N4502				10 Нм	40 Нм					
												
			Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]	SAL31.00T10	SAL31.00T40					
			AC 230 В	3-точечный	120	–	–					
				3-точечный	125	SAL31.03T10	–					
				3-точечный	30	SAL81.00T10	SAL81.00T40					
			AC/DC 24 В	3-точечный	120	SAL81.03T10	–					
				3-точечный	30	SAL61.00T10	SAL61.00T40					
				0...10 В, 4...20 мА	120	SAL61.03T10	–					
	0...10 В, 4...20 мА	30										
Монтажный комплект				ASK33N		ASK33N						
PN 6/10/16	-10...120 °C		DN	k _{vs} [м³/ч]	Δp _s [кПа]		Δp _s [кПа]					
Тех. описание	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		400						
	VKF41.200	200	4000	125		300						
Области применения – Котельные – Чиллеры – Градири – ГВС – Системы отопления	Приводы	Тех. описание			Угол поворота 90°							
	SAL.. SQL36..	N4502 N4505				20 Нм	40 Нм	40 Нм		100 Нм	400 Нм	1200 Нм
												
			Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]							
			AC 230 В	3-точечный	6 ¹⁾	–	–	–	–	SQL36E65	–	–
				3-точечный	12 ¹⁾	–	–	–	–	–	SQL36E110	–
				3-точечный	24 ¹⁾	–	–	–	–	–	–	SQL36E160
				3-точечный	25	–	–	SQL36E50F04	SQL36E50F05	–	–	–
				3-точечный	120	SAL31.00T20	SAL31.00T40	–	–	–	–	–
			AC/DC 24 В	3-точечный	120	SAL81.00T20	SAL81.00T40	–	–	–	–	–
	0...10 В, 4...20 мА	120	SAL61.00T20	SAL61.00T40	–	–	–	–	–			
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]		
Тех. описание	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	–	1200	–	1600	–	–	–		
	VKF46.125	125	1010	–	800	–	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		

¹⁾ С дополнительным модулем SEZ31.1 регулируемое время позиционирования: SQL36E65: 30...180 с, SQL36E110: 60...360 с, SQL36E160: 120...720 с

Рекомендуемая максимальная скорость теплоносителя:

VKF41...: < 4 м/с для воды, см. техописание

VKF46...: 4.5 м/с для воды, 60 м/с для газа

Шаровые клапаны переключающие и запорные

Области применения – Котельные – Чиллеры – ГВС – Системы отопления	Приводы	Тех. описание					Возвратной пружины [с]	2 Нм	5 Нм	7 Нм	10 Нм		
	GQD..9A	N4659											
	GSD..9A	N4655											
	GMA..9E	N4658											
	GLB..9E	A6V10636203											
Рабочее напряжение	Сигнал управления	Время позиционирования [с]											
		GQD/GSD	GMA	G..B									
AC 230 В	2-точечный	30	90	–	15	GQD321.9A			GMA321.9E		–		
	2-точечный	30	–	–	–	GSD341.9A			–		–		
AC 100...240 В	2/3-точечный	–	–	150	–	–		GDB341.9E	–		GLB341.9E		
AC/DC 24 В	2-точечный	30	90	–	15	GQD121.9A			GMA121.9E		–		
	2-точечный	30	–	–	–	GSD141.9A			–		–		
	2/3-точечный	–	–	150	–	–		–	–		GLB141.9E		
	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	–	–	150	–	–		GDB111.9E/KN	–		GLB111.9E/KN		
	Modbus	–	–	150	–	–		–	–		GLB111.9E/MO		
PN 40	-10...120 °C		DN	G [дюйм]	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]
Тех. описание	N4213												
VAG60.15-9	15		G 1 B	9	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAG60.20-17	20		G 1 ¼ B	17	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAG60.25-22	25		G 1 ½ B	22	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAG60.32-35	32		G 2 B	35	–	–	–	–	1000	350	1000	350	
VAG60.40-68	40		G 2 ¼ B	68	–	–	–	–	800	350	800	350	
VAG60.50-96	50		G 2 ¾ B	96	–	–	–	–	600	350	600	350	
PN 40	-10...120 °C		DN	G [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]		
Тех. описание	N4213												
VBG60.15-8T	15		G 1 B	8	350	350	350	350					
VBG60.20-13T	20		G 1 ¼ B	13	350	350	350	350					
VBG60.25-13T	25		G 1 ½ B	13	350	350	350	350					
VBG60.32-25T	32		G 2 B	25	–	–	350	350					
VBG60.40-49T	40		G 2 ¼ B	49	–	–	350	350					
VBG60.50-73T	50	G 2 ¾ B	73	–	–	350	350						
PN 40	-10...120 °C		DN	Rp [дюйм]	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]
Тех. описание	N4213												
VAI60.15-15	15		Rp ½	15	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAI60.20-22	20		Rp ¾	22	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAI60.25-22	25		Rp 1	22	1400	350	1400	350	1400	350	1400	350	
VAI60.32-35	32		Rp 1¼	35	–	–	–	–	1000	350	1000	350	
VAI60.40-68	40		Rp 1½	68	–	–	–	–	800	350	800	350	
VAI60.50-96	50	Rp 2	96	–	–	–	–	600	350	600	350		
PN 40	-10...120 °C		DN	Rp [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]		
Тех. описание	N4213												
VBI60.15-12T	15		Rp ½	12	350	350	350	350					
VBI60.20-16T	20		Rp ¾	16	350	350	350	350					
VBI60.25-16T	25		Rp 1	16	350	350	350	350					
VBI60.32-25T	32		Rp 1¼	25	–	–	350	350					
VBI60.40-49T	40		Rp 1½	49	–	–	350	350					
VBI60.50-73T	50	Rp 2	73	–	–	350	350						
PN 40	-10...120 °C		DN	Rp [дюйм]	k _{vs} [м³/ч]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]	Δp _{max} [кПа]		
Тех. описание	N4213												
VBI60.15-5L	15		Rp ½	5	350	350	350	350					
VBI60.20-9L	20		Rp ¾	9	350	350	350	350					
VBI60.25-9L	25		Rp 1	9	350	350	350	350					
VBI60.32-13L	32		Rp 1¼	13	–	–	350	350					
VBI60.40-25L	40		Rp 1½	25	–	–	350	350					
VBI60.50-37L	50	Rp 2	37	–	–	350	350						

Клапаны для хладагентов

Области применения	Клапан	Рабочее напряжение	Сигнал управления	Дополнительные функции
– Чиллеры	M2FP03GX	AC 24 В	0...10 В, 4...20 мА, 0...20 Phs	–
	MVL661..¹⁾	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	Настройка минимального хода
	MVS661..N¹⁾	AC/DC 24 В	0...10 В, 2...10 В, 0...20 мА, 4...20 мА	Настройка минимального хода
	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]
Тех. описание	N4731			Δp_{max} [кПа]



M2FP03GX

Пилотный клапан

0.3

1800

PS 45	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр Ø [дюйм]		k_{vs} [м³/ч]	k_{vs} уменьш. [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4714							
	MVL661.15-0.4	15	Муфта	5/8		0.4	0.25	2500
	MVL661.15-1.0	15	Муфта	5/8		1	0.63	2500
	MVL661.20-2.5	20	Муфта	7/8		2.5	1.6	2500
	MVL661.25-6.3	25	Муфта	1 1/8		6.3	4	2500
	MVL661.32-10	32	Муфта	1 3/8		10	6.3	1600
	MVL661.32-12	32	Муфта	1 3/8		12	7.6	200

PN 63	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр Ø [мм]	Наруж Ø [мм]	k_{vs} [м³/ч]	k_{vs} уменьш. [м³/ч]	Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4717							
	MVS661.25-016N	25	Сварка, пайка	22.4	33.7	0.16	0.1	2500
	MVS661.25-0.4N	25	Сварка, пайка	22.4	33.7	0.4	0.25	2500
	MVS661.25-1.0N	25	Сварка, пайка	22.4	33.7	1	0.63	2500
	MVS661.25-2.5N	25	Сварка, пайка	22.4	33.7	2.5	1.6	2500
	MVS661.25-6.3N	25	Сварка, пайка	22.4	33.7	6.3	4	2500

PN 32	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр Ø [дюйм]		k_{vs} [м³/ч]		Жидкость Δp_{max} [кПа]	Газ Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4722								
	M3FK15LX06	15	Муфта	5/8		0.6		200	800
	M3FK15LX15	15	Муфта	5/8		1.5		200	800
	M3FK15LX	15	Муфта	5/8		3		200	800
	M3FK20LX	20	Муфта	7/8		5		200	800
	M3FK25LX	25	Муфта	1 1/8		8		200	800
	M3FK32LX	32	Муфта	1 3/8		12		200	800
	M3FK40LX	40	Муфта	1 5/8		20		200	800
	M3FK50LX	50	Муфта	2 1/8		30		200	800

PS 43	-40...120 °C	DN	Соединение	Внутр Ø [дюйм]		k_{vs} [м³/ч]		Δp_{max} [кПа]
Тех. описание	N4721							
	M3FB15LX06/A	15	Муфта	5/8		0.6		2200
	M3FB15LX15/A	15	Муфта	5/8		1.5		2200
	M3FB15LX/A	15	Муфта	5/8		3		2200
	M3FB20LX/A	20	Муфта	7/8		5		1800
	M3FB25LX/A	25	Муфта	1 1/8		8		1200
	M3FB32LX	32	Муфта	1 3/8		12		800

¹⁾ Также доступно как ATEX Zone 2

Символы

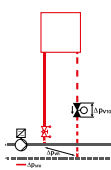
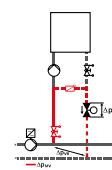
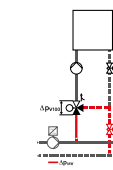
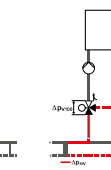
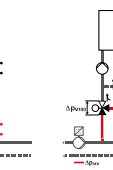
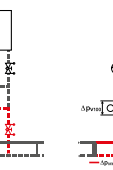
	3-ходовой клапан, ход регулирования с равнопроцентной характеристикой клапана, байпас с линейной характеристикой клапана.
	3-ходовой клапан, ход регулирования с равнопроцентной характеристикой клапана, байпас с линейной характеристикой клапана до 70% значения k_{vs} . Это компенсирует сопротивление теплообменника протоку. Таким образом, общий объёмный расход $\dot{V}_{100}$ остаётся постоянным, насколько это возможно.
	2-ходовой клапан, ход регулирования с равнопроцентной характеристикой клапана.
	2-ходовой клапан или 6-ходовой регулирующий шаровой клапан на соответствующем ходу регулирования с линейной характеристикой.
	3-ходовой клапан, ход регулирования и байпас с линейной характеристикой клапана. Байпас до 70% значения k_{vs} . Это компенсирует сопротивление теплообменника протоку. Таким образом, общий объёмный расход $\dot{V}_{100}$ остаётся постоянным, насколько это возможно.
	3-ходовой клапан, ход регулирования и байпас с линейной характеристикой клапана.
	3-ходовой клапан, ход регулирования и байпас с равнопроцентной характеристикой клапана.

Определения

Аббр.	Термин	Един.	Определение
Δp	Перепад давления	кПа	Перепад давления между секциями установки.
$\Delta p_{\max}$	Макс. перепад давления	кПа	Максимальный перепад давления через ход регулирования клапана (в режиме смещения), действительный для всего диапазона перемещения штока клапана с электроприводом.
$\Delta p_{\max V}$	Макс. перепад давления	кПа	Максимальный перепад давления через ход регулирования клапана (в режиме распределения), действительный для всего диапазона перемещения штока клапана с электроприводом.
$\Delta p_{\min}$	Мин. перепад давления	кПа	Требуемый минимальный перепад давления для надёжной работы регулятора перепада давления в комбиклапане. $\Delta p_{\min}$ зависит от положения, настроенного на шкале комбиклапана, подробная информация приведена в техническом описании.
Δp_{V0}		кПа	Максимальный перепад давления по закрытому контуру управления клапаном.
Δp_{V100}	Перепад давления при ном. скорости расхода	кПа	Перепад давления по полностью открытому клапану и ход регулирования клапана с объёмным расходом $\dot{V}_{100}$.
Δp_s	Давление закрытия	кПа	Для 2-ходовых клапанов - максимально допустимый перепад давления, при котором клапан с приводом будет безопасно закрываться против давления (давление закрытия). Действительно только для 2-ходовых клапанов.
Δp_{MV}		кПа	Перепад давления через переменную секцию контура. Значения Δp_{MV} зачастую неизвестны, в таких случаях можно использовать типовые значения.
Δp_{VR}		кПа	Перепад давления между прямым и обратным трубопроводом контура.
ΔT	Перепад температуры	К	Перепад температуры между прямым и обратным трубопроводом контура. $\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}$.
DN	Номинальный диаметр		Характеристика соединения устройства и арматуры трубопровода.
H_0	Напор при перекрытии	м	Напор, создаваемый насосом при закрытом клапане, при заданной скорости и типе теплоносителя.
H_{100}	Клапан полностью открыт		Ход полностью открытого клапана.
кПа	Един. измерения давления	кПа	100 кПа = 1 бар = 10 м. вод. ст..
м. вод. ст.	Метр водяного столба	м	
k_V	Номинальный расход	м³/ч	Расход холодной воды (5...30 °C) через клапан в соответствующем положении хода и с перепадом давления в 100 кПа (1 бар).
k_{VS}	Номинальная скорость расхода	м³/ч	Номинальная скорость расхода холодной воды (5...30 °C) через полностью открытый клапан (H_{100}) с перепадом давления 100 кПа (1 бар).
	Возвратная пружина		Закрытие в случае сбоя питания.
PN	Класс PN		Характеристика механических и размерных свойств компонентов в трубопроводной системе.
PS	Класс PS		Максимально допустимое давление.
P_V	Авторитет клапана		Отношение перепада давления через полностью открытый клапан (H_{100}) к перепаду давления через клапан и переменную секцию. Для обеспечения корректного регулирования минимальный авторитет клапана должен быть равен 0,25. $P_V \geq 0.5$ рекомендуется для хорошей управляемости.
$\dot{Q}_{100}$	Номинальная мощность	кВт	Расчётная мощность установки.
$\dot{V}_{100}$	Объёмный расход	м³/ч	Объёмный расход через полностью открытый клапан (H_{100}).
$\dot{V}_{\min}$	Мин. объёмный расход	м³/ч	Мин. настраиваемый объёмный расход через полностью открытый комбиклапан (H_{100}).
c	Удельная теплоёмкость	кДж/кгК	
ρ	Удельная плотность	кг/м³	

Расчёт размера клапана и выбор привода

Базовый гидравлический контур

1	Определение типа гидравлического контура	Дроссельный контур	Инжекторн. контур с 2-ход. клапаном	Смесительный контур	Смесительный контур с фиксированным смешением	Распределительный контур	Инжекторн. контур с 3-ход. клапаном
—	Для расчёта размера клапана соответствующая секция переменного расхода						
			Основной насос ✓	Основной насос ✗	Основной насос ✓	Основной насос ✗	

Установки ОВК и потребители

Отопление

Обогрев поверхн./пола	—	■	—	—	■	■	—	устарело
Первичная отоп. установ.	—	■	■	■	■	■	устарело	устарело
Зональное рег., отоплен.	—	■	—	—	—	—	—	устарело
Системы отопления	—	■	■	■	■	■	—	—
Производство теп. энергии	—	—	—	■	—	■	—	—
Теплообменники вода/вода	■	редко исп-ся	редко исп-ся	—	—	—	редко исп-ся	редко исп-ся

Установки вентиляции и кондиционирования воздуха

Приточно-вытяжная установка	■	■	■	■	—	—	устарело	устарело
Фэнкойлы	■	—	—	—	—	—	устарело	устарело
Регистр охлаждения	осушающий	■	—	—	—	—	редко исп-ся	редко исп-ся
Регистр вторич. нагрева	■	■	редко исп-ся	редко исп-ся	редко исп-ся	редко исп-ся	устарело	устарело
Регистр преднагрева	—	■	редко исп-ся	редко исп-ся	редко исп-ся	редко исп-ся	—	устарело
VAV	■	—	—	—	—	—	устарело	устарело
Зональное регулир.	■	—	—	—	—	—	устарело	устарело

Чиллеры

Охлажд. поверхн./пола	—	■	—	—	—	—	—	устарело
Производство холода	—	—	—	■	—	■	—	—
Градири	■	—	—	—	—	—	устарело	редко исп-ся
Зональное рег., охлажд.	—	■	—	—	—	—	—	устарело

Централизованное теплоснабжение и холодоснабжение

Централизованное теплоснабжение перв.	■	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	—
Централизованное теплоснабжение втор.	■	■	—	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	—
Централизованное холодоснабжение перв.	■	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	—
Централизованное холодоснабжение втор.	■	■	—	редко исп-ся	—	редко исп-ся	—	—

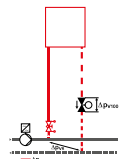
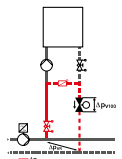
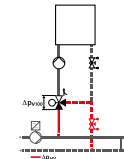
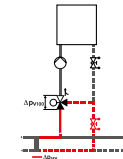
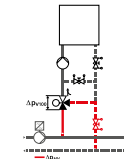
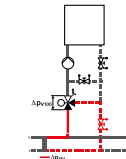
Горячее водоснабжение (ГВС)

ГВС	—	■	—	■	—	—	—	—
-----	---	---	---	---	---	---	---	---

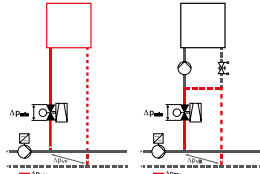
Коллекторы

Коллекторы с перепадом давления	под давлением	низкое давление	без давления	низкое давление	без давления	под давлением
Объёмный расход	переменный		переменный			постоянный

Подбор клапана: расчёт k_{vs} и выбор приводов

1	Определите тип гидравлического контура	Дроссельный контур	Инжекторный контур с 2-ход. клапаном	Смесительный контур	Смесительный контур с фиксированным смешением	Распределительный контур	Инжекторный контур с 3-ход. клапаном		
—	Для расчёта размера клапана соответствующая секция переменного расхода								
		Основной насос ✓	Основной насос ✗	Основной насос ✓	Основной насос ✗				
Определить объёмный расход $\dot{V}$									
2	Δp_{VR} или Δp_{MV}	Δp_{VR}		Δp_{MV}					
	Типовой диапазон	10...200 кПа	10...200 кПа	2...5 кПа	5...15 кПа	2...5 кПа	5...15 кПа	10...50 кПа	2...5 кПа
	Типовые значения	Используйте действующие значения Δp_{VR}		3 кПа	8 кПа	3 кПа	8 кПа	дейст.знач. Δp_{MV}	3 кПа
3	Определите Δp_{V100}	$\Delta p_{V100} \geq \frac{\Delta p_{VR}}{2} \quad (P_v \geq 0.5)$		$\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV} \quad (P_v \geq 0.5)$					
4	Вычислите $\dot{V}_{100}$	Вода без антифриза $\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$		Вода с антифризом $\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100} \cdot 3600}{c \cdot \rho \cdot \Delta T}$					
5	Определите значение k_{vs}	$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100 \text{ кПа}}}} \Rightarrow k_{vs} \geq 0.85 \cdot k_v \text{ value}$							
6	Проверьте результат Δp_{V100}	$\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}} \right)^2$							
Выбор клапана и привода									
7	Выберите подходящую серию клапанов	1. Тип клапана (2-ходовой, 3-ходовой, 3-ход. с байпасом) 2. Соединение (фланцевое, резьбовое, пайка)			3. Класс PN 4. Номинальный DN		5. Макс. / мин. темп. теплоносит. 6. Теплоноситель		
8	Проверьте авторитет клапана P_v	$P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{VR}} = 0.25...0.8$			$P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} = 0.25...0.8$				
9	Выберите привод	1. Рабочее напряжение 2. Сигнал управления 3. Время позиционирования 4. Возвратная пружина 5. Доп. функции							
10	Проверьте раб. диал.	1. Перепад давления $\Delta p_{max} > \Delta p_{V0}$ 2. Давление закрытия $\Delta p_s > H_0$							
11	Выбор	Клапан и совместимый с ним привод							

Подбор клапана: интеллектуальные клапаны, комбиклапаны и приводы

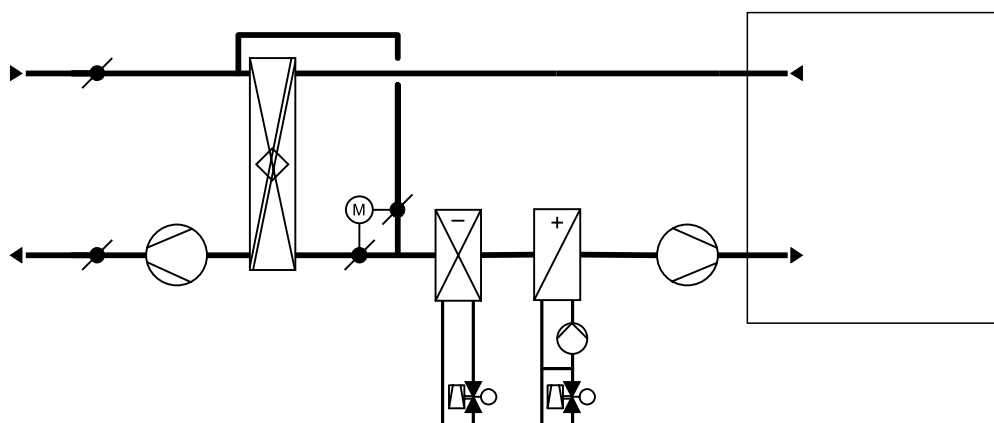
1	Определите тип гидравлического контура	Дроссельный контур или инжекторный контур с 2-ход. клапаном	
			
Определите объёмный расход $\dot{V}$			
2	Определите $\dot{Q}_{100}$	$\dot{Q}_{100}$	
3	Определите ΔT	ΔT	
4	Вычислите $\dot{V}$	Вода без антифриза $\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$	Вода с антифризом $\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100} \cdot 3600}{c \cdot \rho \cdot \Delta T}$
Выберите клапан и привод			
5	Выберите подходящий клапан	1. Тип клапана (с/без ниппелей P/T) 4. Соединение (фланцевое, резьбовое)	2. Класс PN 5. Номинальный DN 3. Макс/мин температура теплоносителя 6. Теплоноситель
6	Определите предварительную настройку	Определите предварительную настройку с помощью таблицы объёмного расхода / таблицы в тех. описании соответствующего комбиклапана	
7	Выберите привод для комбиклапана	1. Рабочее напряжение 2. Сигнал управления 3. Время позиционирования 4. Доп. функции	
8	Проверьте рабочий диапазон	1. $\Delta p < \Delta p_{\max}$ – максимально допустимый перепад давления через основной ход регулирования, действительный для всего диапазона хода клапана с приводом 2. $\Delta p > \Delta p_{\min}$ – минимальный перепад давления через ход регулирования клапана для обеспечения надёжной работы регулятора давления	

Или просто используйте счётную линейку Acvatix – интерактивный онлайн-инструмент для подбора подходящей вам комбинации клапан-привод.



Или просто установите Combi Valve Sizer на свой смартфон, чтобы подобрать комбиклапан с приводом.





Характеристики установки	Охладитель	Калориметр
Мощность нагрев./охлажд. $\dot{Q}_{100}$	75 кВт	65 кВт
Отопитель $\theta_{\text{отоп.}}$	6 °C	55 °C
Температуры Получ./Возвр. $\theta_{\text{получ.}} / \theta_{\text{возвр.}}$	6/12 °C	50/35 °C
Перепад температуры	6 K	20 K
Теплоноситель	Вода	Вода
Перепад давления Δp_{mv} без балансировочного клапана	57 кПа	12 кПа
Напор при перекрытии H_0 (обр. Δp_{v0})	18 м. вод. ст. (180 кПа)	18 м. вод. ст. (180 кПа)
Сигнал управления	0...10 В	0...10 В

	Охладитель	Калориметр
1 Определите объёмный расход $\dot{V}_{100}$		

$$\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$$

решающая разница температур

Постоянная 1.163:
с плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$, 3600 с/ч и
удельной теплоемкостью $c = 4.187 \text{ кДж/кг} \cdot \text{K}$

$$\dot{V}_{100} = \frac{75 \text{ кВт}}{1.163 \cdot 6 \text{ K}} = 10.75 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$\theta_{\text{возвр. охлад.}} - \theta_{\text{отоп.}} = (12 - 6) \text{ °C} = 6 \text{ K}$$

$$\dot{V}_{100} = \frac{65 \text{ кВт}}{1.163 \cdot 20 \text{ K}} = 2.79 \text{ м}^3/\text{ч}$$

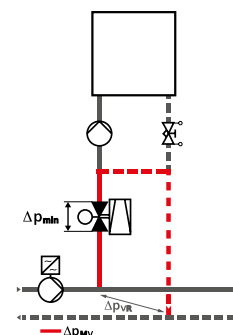
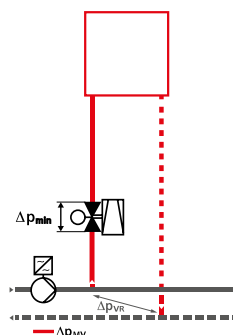
$$\theta_{\text{отоп.}} - \theta_{\text{возвр. охлад.}} = (55 - 35) \text{ °C} = 20 \text{ K}$$

Гидравлический контур

Дроссельный контур

Инжекторный контур с 2-ход. клапаном

— Δp_{mv} Перепад давления через переменную секцию контура

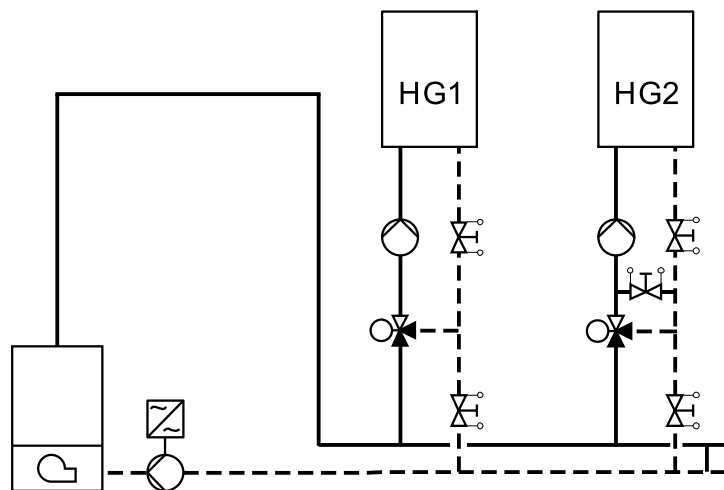


Настройка распределения

Напорное с переменным объёмным расходом (управление перв. насосом)

Охладитель				Калориметр																									
2 Определите минимально необходимый перепад давления Δp _{min} (из тех. описания)																													
Охладитель VPF43.50F16				VPF43.50F16																16 м³/ч номинал									
Ṡ [м³/ч]					2.5	3.2	3.8	4.5	5.3	6	6.8	7.5	8.3	9	9.8	10.5	11.3	12	12.8	13.5	14.3	15							
Циферблат		Мин.	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4							
Δp _{min} [кПа]					6.5	6.5	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	13.5	15.2	16.8	18.5	20							
Калориметр VPP46.32F4Q				VPP46.32F4, VPP46.32F4Q, VPI46.32F4, VPI46.32F4Q																4000 л/ч номинал									
Ṡ [л/ч]						550	800	910	1110	1320	1520	1720	1930	2130	2330	2530	2740	2940	3140	3350	3550	3750	4001						
Циферблат		Мин.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Макс.						
Δp _{min} [кПа]						17.9	18	18.1	18.2	18.3	18.5	18.7	18.9	19.2	19.6	20.1	20.7	21.4	22.3	23.4	24.6	26	28						
Δp _{min}				Δp _{min} = 11.5 кПа										Δp _{min} = 21 кПа															
Предварительная настройка				Циферблат = 2.85										Циферблат = 2.85															
Общее сопротивление Δp _{VR} первичного насоса				Δp _{VR} = Δp _{MV} + Δp _{min} = 57 кПа + 11.5 кПа Δp _{VR} = 68.5 кПа (6.8 м. вод. ст.)										Δp _{VR} = Δp _{MV} + Δp _{min} = 12 кПа + 21 кПа Δp _{VR} = 33 кПа (3.3 м. вод ст.)															
3 Выберите подходящий тип клапана																													
Тип клапана				Комбиклапан (с линейной характеристикой)										Комбиклапан (с линейной характеристикой)															
Соединение				Фланцевое										Наружная резьба															
Уровень номинального давления PN				PN 16										PN 16															
Выбранный клапан				VPF43.50F16 (с точками измерения)/ диаметр трубы DN 50										VPP46.32F4Q (с точками измерения)/ диаметр трубы DN 32															
4 Выберите совместимый с клапаном привод																													
Тип привода				SAX.. с штоком 20 мм										SSA.. с штоком 5 мм															
Рабочее напряжение				AC 24 В										AC 24 В															
Сигнал управления				0...10 В										0...10 В															
Время позиционирования				30 с										34 с															
Возвратная пружина				Нет										Нет															
Доп. функции				Нет										Нет															
Выбранный привод				SAX61P03, с характеристикой на выбор → равнопроцентный хорошо подходит к характеристике передачи охладителя										SSA161E.05HF → с равнопроцентной характеристикой хорошо подходит к характеристике передачи калориметра															
Выбор																													
Комбиклапан				VPF43.50F16 (с точками измерения)										VPP46.32F4Q (с точками измерения)															
Привод для клапана				SAX61P03										SSA161E.05HF															

Отопительная установка с распределением низкого давления, с k_{VS} -клапанами (3-ходовые)



Характеристика установки	Группа отопления 1	Группа отопления 2
Мощность группы отопления $\dot{Q}_{100}$	90 кВт	60 кВт
Отопитель $\theta_{\text{отоп.}}$	55 °C	55 °C
Температуры Получ./Возвр. $\theta_{\text{Получ.}} / \theta_{\text{Возвр.}}$	50/40 °C	35/28 °C
Перепад температуры	см. ниже	см. ниже
Теплоноситель	Вода	Вода
Перепад давления Δp_{MV}	см. ниже	см. ниже
Напор при перекрытии H_0 (обр. Δp_{V0})	4.5 м. вод. ст. (45 кПа)	4.5 м. вод. ст. (45 кПа)
Сигнал управления	3-точечный	3-точечный

	Группа отопления 1	Группа отопления 2
--	--------------------	--------------------

1 Определите объёмный расход $\dot{V}_{100}$

$$\dot{V}_{100} = \frac{\dot{Q}_{100}}{1.163 \cdot \Delta T}$$

решающая разница температур

Постоянная 1.163:
с плотностью $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$, 3600 с/ч и
удельной теплоемкостью $c = 4.187 \text{ кДж/кг} \cdot \text{K}$

$$\dot{V}_{100} = \frac{90 \text{ кВт}}{1.163 \cdot 15 \text{ K}} = 5.16 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$\theta_{\text{отоп.}} - \theta_{\text{возвр. HG1}} = (55 - 40) \text{ °C} = 15 \text{ K}$$

$$\dot{V}_{100} = \frac{60 \text{ кВт}}{1.163 \cdot 27 \text{ K}} = 1.91 \text{ м}^3/\text{ч}$$

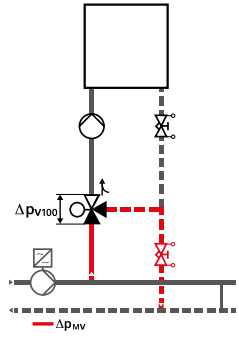
$$\theta_{\text{отоп.}} - \theta_{\text{возвр. HG2}} = (55 - 28) \text{ °C} = 27 \text{ K}$$

2 Определите перепад температур Δp_{V100}

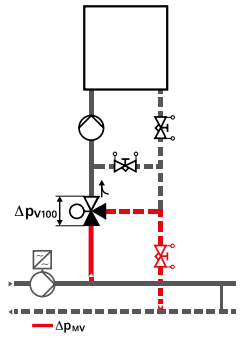
Гидравлический контур

— Δp_{MV}
Перепад давления
через переменную секцию контура

Смесительный контур с насосом



Смесительный контур с фиксированным предварительным смешиванием с насосом



Настройка распространения	низкое давление
Δp_{MV} типичный диапазон типичное значение	2...5 кПа 3 кПа
Δp_{V100}	$\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ (обр. $P_v \geq 0.5$)
Желаемый перепад давления	$\Delta p_{V100} \geq 3 \text{ кПа}$

	Группа отопления 1	Группа отопления 2
3 Определите желаемый номинальный расход k_v		
$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100 \text{ кПа}}}}$	$k_v = \frac{5.16 \text{ м}^3/\text{ч}}{\sqrt{\frac{3 \text{ кПа}}{100 \text{ кПа}}}} = 29.8 \text{ м}^3/\text{ч}$	$k_v = \frac{1.91 \text{ м}^3/\text{ч}}{\sqrt{\frac{3 \text{ кПа}}{100 \text{ кПа}}}} = 11.0 \text{ м}^3/\text{ч}$
4 Выберите номинальную скорость расхода клапана k_{vs} и определите получающийся перепад давления $\Delta p_{V100 \text{ пол}}$		
$k_{vs} \geq 0.85 \cdot k_v$ -значение	$k_{vs} \geq 0.85 \cdot 29.8 \text{ м}^3/\text{ч} = 25.3 \text{ м}^3/\text{ч}$ выбор: $k_{vs} = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$	$k_{vs} \geq 0.85 \cdot 11.0 \text{ м}^3/\text{ч} = 9.4 \text{ м}^3/\text{ч}$ выбор: $k_{vs} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$
получающийся $\Delta p_{V100 \text{ пол}}$ $\Delta p_{V100 \text{ пол}} = 100 \text{ кПа} \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}}\right)^2$	$\Delta p_{V100 \text{ пол}} = 100 \text{ кПа} \cdot \left(\frac{5.16 \text{ м}^3/\text{ч}}{25 \text{ м}^3/\text{ч}}\right)^2$ $\Delta p_{V100 \text{ пол}} = 4.3 \text{ кПа}$	$\Delta p_{V100 \text{ пол}} = 100 \text{ кПа} \cdot \left(\frac{1.91 \text{ м}^3/\text{ч}}{10 \text{ м}^3/\text{ч}}\right)^2$ $\Delta p_{V100 \text{ пол}} = 3.6 \text{ кПа}$
5 Проверьте авторитет клапана P_v (стабильность управления)		
$P_v = \frac{\Delta p_{V100 \text{ пол}}}{\Delta p_{V100 \text{ пол}} + \Delta p_{MV}}$ и $0.3 < P_v < 0.6$	$P_v = \frac{4.3 \text{ кПа}}{4.3 \text{ кПа} + 3 \text{ кПа}}$ $P_v = 0.59$	$P_v = \frac{3.6 \text{ кПа}}{3.6 \text{ кПа} + 3 \text{ кПа}}$ $P_v = 0.55$
6 Выберите подходящий тип клапана		
Тип клапана	3-ходовой клапан	3-ходовой клапан
Соединение	Наружная резьба	Наружная резьба
Уровень номинального давления PN	PN 16	PN 16
Подходящие серии клапанов	VXG44.., VXG41..	VXG44.., VXG41..
Выбранный клапан	VXG44.40-25 с $k_{vs} = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$ диаметр трубы DN 40 с линейной характеристикой	VXG44.25-10 с $k_{vs} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$ диаметр трубы DN 25 с линейной характеристикой
7 Проверьте рабочий диапазон клапана		
Теплоноситель	VXG44 подходит для воды	VXG44 подходит для воды
Температура теплоносителя	$40^\circ\text{C} > 1^\circ\text{C}$ мин. температура теплонос. $50^\circ\text{C} < 120^\circ\text{C}$ макс. температура теплонос.	$28^\circ\text{C} > 1^\circ\text{C}$ мин. температура теплонос. $35^\circ\text{C} < 120^\circ\text{C}$ макс. температура теплонос.
8 Выберите привод		
Тип привода	SAS.. с штоком 5.5 мм	
Рабочее напряжение	АС 230 В	
Сигнал управления	3-точечный (открыт – 0 – закрыт)	
Время позиционирования	30...120 с	
Возвратная пружина	Нет	
Доп. функции	Доп. переключатели, потенциометр, сигнал обратной связи доступен или уже включен в комплект	
Выбранный привод	SAS31.00	SAS31.00
9 Проверьте рабочий диапазон привода		
Перепад давления $\Delta p_{\text{max}} \geq \Delta p_{V0} (H_0)$	$\Delta p_{\text{max}} = 125 \text{ кПа} \geq 45 \text{ кПа}$	$\Delta p_{\text{max}} = 400 \text{ кПа} \geq 45 \text{ кПа}$
Давление закрытия $\Delta p_s \geq \Delta p_{V0} (H_0)$	Не с 3-ходовыми клапанами	
Выбранный привод	SAS31.00 время позиционирования 120 с, без возвратной пружины, без дополнительных функций, АС 230 В	
Выбор		
Клапан	VXG44.40-25 с $k_{vs} = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$	VXG44.25-10 с $k_{vs} = 10 \text{ м}^3/\text{ч}$
Привод	SAS31.00	SAS31.00

Интеллектуальная инфраструктура соединяет энергетические системы, здания и промышленные объекты, и тем самым улучшает качество жизни и рабочих процессов, значительно повышая их стабильность и эффективность.

Вместе с клиентами и партнерами мы работаем над созданием экосистемы, интуитивно реагирующей на потребности людей и помогающей клиентам добиваться успехов в бизнесе.

Такой подход позволяет стабильно развиваться, помогая нашим клиентам процветать, сообществам – продвигаться к своим целям, а нашей планете – сохраняться для следующих поколений.

Создавая заботливую среду.

siemens.com/smart-infrastructure

ООО «Сименс»

Бизнес-подразделение

«Автоматизация и безопасность зданий»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:

115184, г. Москва

ул. Большая Татарская, д. 9

тел.: +7 (495) 737 1666, 1821

факс: +7 (495) 737 1820, 1835

191186, г. Санкт-Петербург

Набережная реки Мойки, д. 36,

офис 601

тел.: +7 (812) 324 8341, 8326

факс: +7 (812) 324 8381

620075, г. Екатеринбург

ул. К. Либкнехта, д. 4

тел.: +7 (343) 379 2383

факс: +7 (343) 379 2398

420061, г. Казань

ул. Н. Ершова, д. 1а,

«Корстон-Казань», офис 737

тел.: +7(843) 227 4212

факс: +7(843) 227 4220

350010, г. Краснодар

ул. Зиповская, д. 5, здание 1,

офис 224-242

тел.: +7(861) 252 3308, 2579

факс: +7(861) 252 3181

344018, г. Ростов-на-Дону

ул. Текучёва, д. 139/94, офис 13.31

тел.: +7(863) 206 2011

факс: +7(863) 206 2012

630099, г. Новосибирск

ул. Каменская, д. 7, этаж 16,

офис 401а

тел.: +7(383) 335 8026

факс: +7(383) 335 8028

443080, г. Самара

пр-т Карла Маркса, д. 201Б,

БЦ «Башня»

тел.: +7(846) 374 2094

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

220004, г. Минск

ул. Немига, д. 40, офис 604

тел.: +375 (17) 217 3487

факс: +375 (17) 210 0395

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН:

050059, г. Алматы

пр-т Достык, д. 117/6

тел.: +7 (727) 244 9743

факс: +7 (727) 244 9990

www.siemens.kz

Представительство Siemens LLC

в УЗБЕКИСТАНЕ:

100084, г. Ташкент

ул. А. Темура, д. 107Б

тел.: +7 (998) 71 120 4123

факс: +7 (998) 71 120 6402

www.siemens.uz

Info.uz@siemens.com

Данный документ содержит общие сведения о доступных технических возможностях, которые могут отсутствовать в отдельных моделях. По этой причине требуемые функции следует указывать при заключении договора для каждого отдельного случая. Цена указана справочно, для целей бюджетной оценки. Компания «Сименс» не берет на себя обязательство поставки продукции по указанным ценам.

© Siemens, 2022



www.siemens.ru/buildings



bt.ru@siemens.com



https://vk.com/prescriptors_club



<http://bit.ly/2gx7CZx>



www.siemens.com/hit-ru



<https://t.me/SBTRUTechSupport>

Найдите подходящего партнёра:
<https://bp.siemens.ru/bp-partners/>