



VVG549.20-4K



VVG549.25-6.3K



2-х ходовой клапан PN25 с наружной резьбой

VVG549...

- Бронза Rg5
- DN15 ... 25 мм (3/4" ... 1 1/4")
- k_{vs} 0.25 ... 6.3 м³/ч
- Ход штока 5.5 мм
- Предназначены для использования приводов SQS359...
- Резьбовые фитинги поставляются отдельно

Применение

Предназначены для применения в качестве клапанов регулирования, клапанов безопасности и изолирующих клапанов согласно DIN 32730 в системе центрального отопления при температуре рабочей среды до + 130 °C и кратковременного периода работы при + 150 °C. Для закрытых гидравлических систем

Рабочая среда

Стандартная версия для:

<p>Охлажденная вода Низкотемпературная горячая вода Высокотемпературная горячая вода Вода с гликолем Вода с кислородосодержащими добавками Вода с добавками согласно VDI 2035</p>	<p>+ 2 ... + 130 °C (кратковременно до + 150 °C)</p>
--	---

Типы клапанов

Стандартная версия

Тип	DN		k _{VS} [м ³ /ч]	S _V	Δp _{Vmax} [kPa]	Δp _S [kPa]
	[мм]	[дюймы]				
VVG549.15-0.25	15	¾"	0.25	> 50	1200	2500
VVG549.15-0.4	15	¾"	0.4	> 50	1200	2500
VVG549.15-0.63	15	¾"	0.63	> 50	1200	2500
VVG549.15-1	15	¾"	1.0	> 50	1200	1500
VVG549.15-1.6	15	¾"	1.6	> 100	1200	1500
VVG549.15-2.5	15	¾"	2.5	> 100	1200	1500
VVG549.20-4K	20	1"	4.0	> 100	1200	1600
VVG549.25-6.3K	25	1¼"	6.3	> 100	1200	1600

DN Номинальный диаметр

k_{VS} Номинальный расход согласно VDI / VDE 2173

S_V Диапазон регулирования согласно VDI / VDE 2173

Δp_{Vmax} Макс. допустимый перепад давления во всем диапазоне регулирования клапана с приводом

Δp_S Макс. допустимый перепад давления (давления закрытия), при котором привод полностью закроет клапан.

Принадлежности

Клапаны VVG549... могут устанавливаться на трубопроводах либо при помощи резьбовых фитингов (типа ALG...), либо сварных фитингов (типа ALS...).

Тип	Для клапанов	Резьба клапана	Для труб
<i>Резьбовой вариант:</i>			
ALG12	VVG549.15-...	G¾B	G¾"
ALG15	VVG549.20-4K	G1B	G½"
ALG20	VVG549.25-6.3K	G1¼B	G¾"
<i>Сварной вариант:</i>			
ALS15	VVG549.15-...	G¾B	DN15
ALS20	VVG549.20-4K	G1B	DN20
ALS25	VVG549.25-6.3K	G1¼B	DN25

Заказ

Пожалуйста, укажите тип, например: **VVG549.20-4K**

Фитинги должны заказываться отдельно.

Поставка

Клапаны, приводы и фитинги упаковываются и поставляются отдельно

.

Клапаны поставляются в упаковке рассчитанной на:

- DN15 20 клапанов в упаковке
- DN20 15 клапанов в упаковке
- DN25 10 клапанов в упаковке

Варианты сочетания оборудования

Важно: Для регулирования данных клапанов требуется усилие позиционирования **300 N**.
Для этой цели подходят только приводы серии D тип SQS35 и SQS65.

Клапаны	Приводы ¹⁾ (с усилием позиционирования 300 N)					Фитинги	
	SQS35...	SQS35.5...	SQS65...	SQS65.5	SQS65.2		
VVG549.15-0.25	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.15-0.4	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.15-0.63	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.15-1	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.15-1.6	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.15-2.5	4	4	4	4	4	ALG12	ALS15
VVG549.20-4K	4	4	4	4	4	ALG15	ALS20
VVG549.25-6.3K	4	4	4	4	4	ALG20	ALS25
Описание	4573 / 4579	4573	4573	4573	4573		

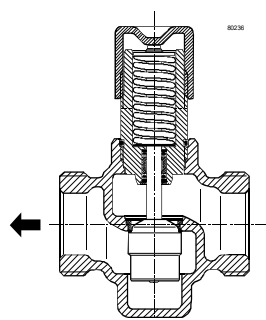
¹⁾ В наличии имеются приводы:

- AC 24 В с пропорциональным сигналом управления DC 0 ... 10 В, с возвратной пружиной или без нее.
- AC 24 В с пропорциональным сигналом управления DC 2 ... 10 В, без возвратной пружины, с ручной регулировкой и индикацией положения.
- AC 230 В с 3-х позиционным сигналом управления, с возвратной пружиной или без нее и со вспомогательными переключателями или без них.

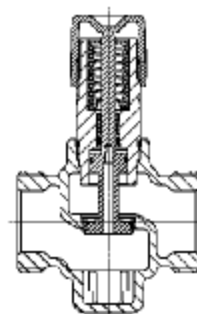
Примечание: Если клапаны VVG549... управляются приводами типа SQS65..., то характеристическая перемычка клапана на приводе должны быть установлена в положение «linear».

Конструкция

Поперечный разрез клапана



VVG549...



VVG549...K (компенсация давления)

- Корпус клапана и шейка для установки привода (резьбовое соединение G $\frac{3}{4}$ B).
- Сальниковое уплотнение с двойной кольцевой шайбой и анти-грязевой защитой.
- Клапаны поставляются серийно с ручным регулирующим устройством.
- Для установки привода на клапан не требуется дополнительная настройка или специальный инструмент.

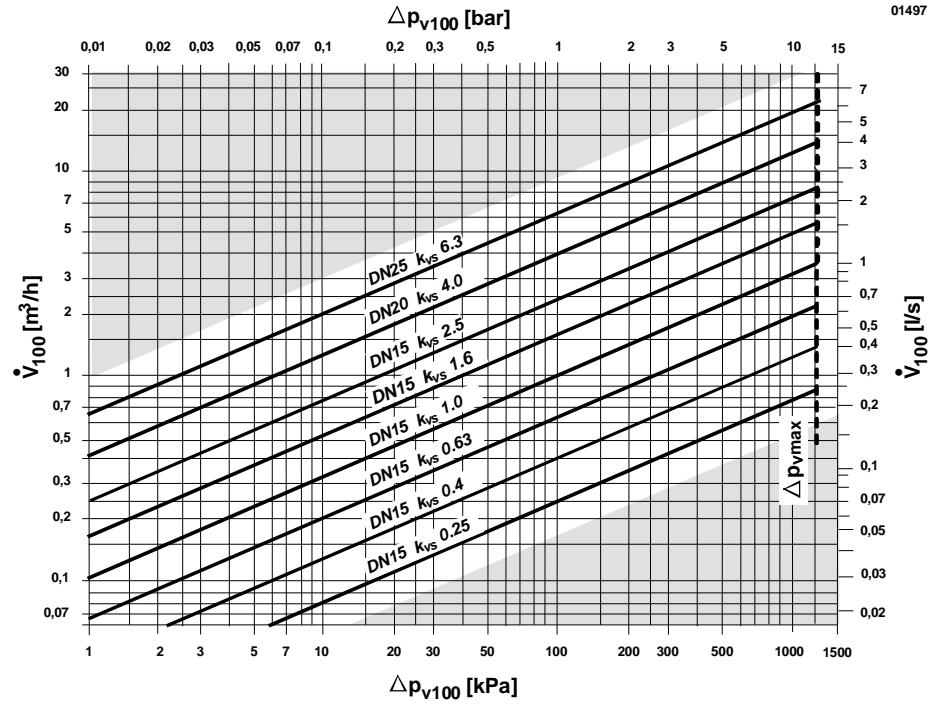
Ручная настройка

Клапаны можно регулировать вручную в диапазоне 0...100 % при помощи пластикового ручного установочного устройства (которое также служит в качестве защитной крышки при транспортировке).

- Вращение установочного устройства по часовой стрелке приводит к втягиванию штока:
→ Увеличение потока

- Вращение установочного устройства против часовой стрелки приводит к выдвиганию штока:
→ Уменьшение потока

График подбора клапанов



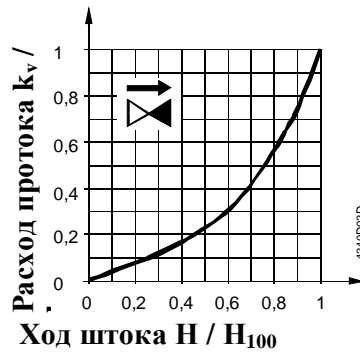
Δp_{vmax} Максимально допустимый перепад давления между портами клапана A → AB по отношению к полному ходу штока H_{100}

Δp_{v100} Перепад давления (кПа или bar) между портами полностью открытого клапана A → AB при \dot{V}_{100} .

\dot{V}_{100} Объемный расход в $\text{м}^3/\text{час}$ от л/с.

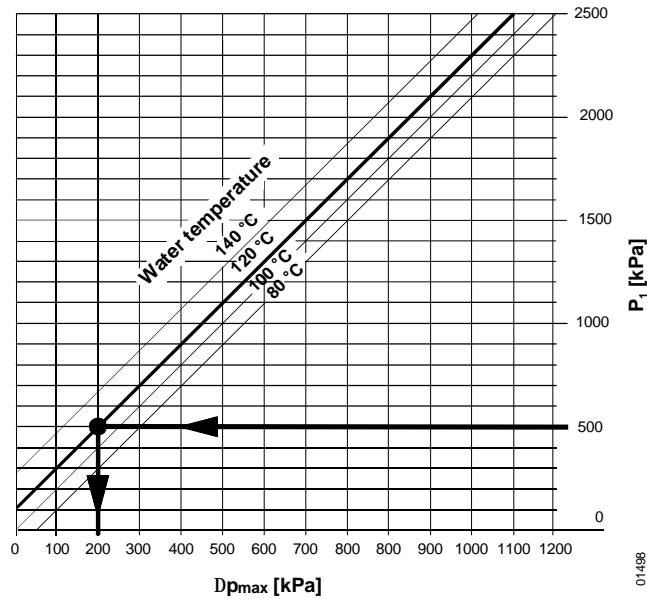
Соответствие: 1 bar \equiv 10 м WG (водяного столба)
1 $\text{м}^3/\text{час}$ = 0.278 л/с

Характеристика протока через клапан



0 % ... 30 % → линейная
30 % ... 100 % → $n_{gl} = 3$ согласно VDI / VDE 2173

Кавитация приводит к повышению износа затвора и седла клапана, а также к появлению шумов. Избежать кавитации можно, соблюдая значения перепада давления, приведенные на данном графике.

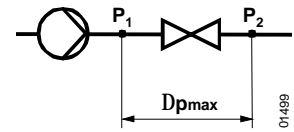


100 kPa 1 bar \equiv 10 м WG (водяного столба)

ΔP_{max} Перепад давления для практически закрытого клапана, при котором кавитация в большей степени предотвращается

P_1 Давление к P_1 до клапана = $P_2 + \Delta P_{max}$

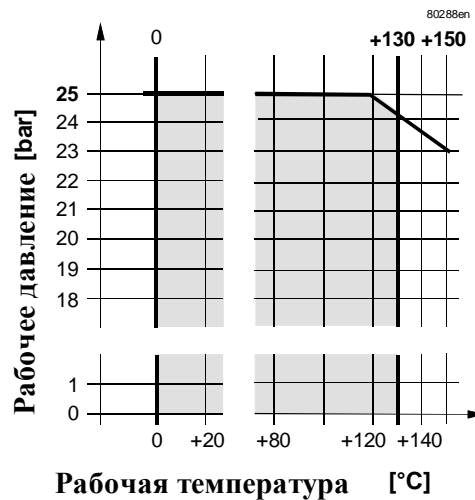
P_2 Давление в системе + существующее давление пара



Пример: Давление P_1 до клапана: 500 kPa (5 bar)
Температура воды: 120 °C

Из вышеприведенного графика (пример) следует, что допускается максимальный перепад давления в размере 200 kPa (2 Bar) при практически полностью закрытом клапане

Рабочее давление и температура



Рабочее давление классифицировано по ISO 7268 и EN 1333 при рабочей температуре от + 2 ...до + 130 °C (+ 150 °C) согласно DIN 4747 и DIN 3158

Примечания

Рекомендации

Клапаны рекомендуется устанавливать на обратном трубопроводе в связи с более низкой температурой. Это в значительной степени позволит увеличить срок службы уплотнения затвора.

Требования к качеству воды соответствуют требованиям VDI 2035.

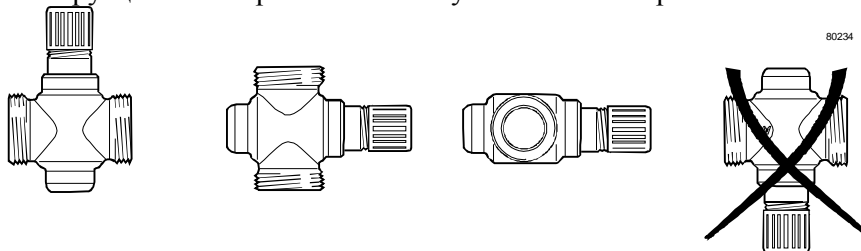
Для обеспечения надежной работы клапана рекомендуется устанавливать фильтр на входе клапана.

Установка

Клапан и привод можно собирать непосредственно на месте установки. Для этого не требуется специальный инструмент или дополнительная регулировка.

Инструкции по сборке вложены в упаковочные коробки.

Расположение



Направление протока

До установки проверьте метку **направления протока** «®» на корпусе клапана

Запуск в эксплуатацию



Клапан может эксплуатироваться с приводом, установленным в соответствии с инструкцией или с ручным регулирующим устройством.

Шток втягивается: проток увеличивается

Шток вытягивается: проток уменьшается

Обслуживание



При обслуживании клапана/привода:

Отключите насос и закройте его. Закройте привод и трубопровод. Дайте возможность трубопроводу остыть и сбросьте давление в системе. Теперь клапан может быть повторно запущен в работу вместе с приводом, установленным согласно инструкции или с ручным регулирующим устройством.

Утилизация



Перед утилизацией клапан должен быть разобран и все его части должны быть отсортированы.

Гарантийные обязательства

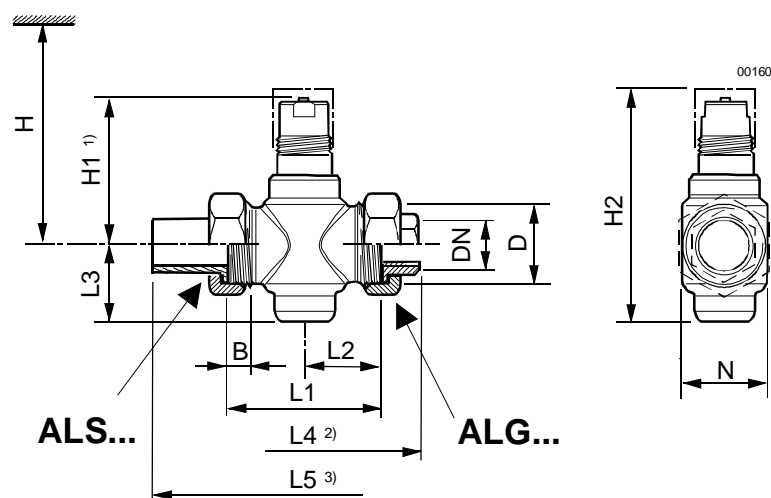
Технические параметры, относящиеся к специальным применениям действительны только для приводов, перечисленных в данном описании в разделе «**Варианты сочетания оборудования**» .

Применение клапанов типа VVG549... с приводами других производителей аннулирует гарантийные обязательства Siemens Building Technologies / HVAC Products.

Технические параметры

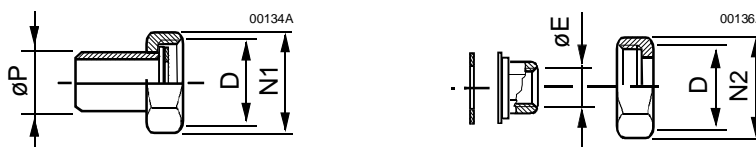
Рабочие параметры	Характеристика клапана	0 ... 30 % 30 ... 100 %	Линейная $p_{gl} = 3$ согласно VDI/VDE 2173
	Утечка		0 ... 0.02 % от значения K_{vs} согласно VDI / VDE 2174
	Допустимое давление		2500 kPa (25 bar), ISO 7268 / EN 1333 ANSI class 250 psi
	Рабочая температура		DIN 4747 / DIN 3158 в диапазоне + 2 ... + 130 °C (кратковременно до + 150 °C)
	Номинальное давление		PN25
	Номинальный ход штока		5.5 мм
	Резьбовое соединение		
	Клапан		G...В согласно ISO 228/1
	Резьбовые фитинги		Rp... согласно ISO 7/1
	Ручная настройка		Использование ручного регулирующего устройства, без привода: 0 ... 100 %
Материалы	Корпус клапана		Бронза G-CuSn5ZnPb (Rg5) в соответствии с DIN 1705
	Седло, затвор, шток и пружина		Нержавеющая сталь
	Уплотнение		Латунь
	Кольцевая прокладка		Уплотнительный материал EPDM
	Фитинги ALG...		Черный чугун
	Фитинги ALS...		Сталь, пригодная для сварки
Размеры / Вес	Размеры		См. «Размеры» (таблица)
	Вес		См. «Размеры» (таблица)

Все размеры даны в мм



DN	D	Тип клапана	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	N	B	G
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-0.25	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-0.4	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-0.63	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-1	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-1.6	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
15	G $\frac{3}{8}$ B	VVG549.15-2.5	212	58	97	65	32.5	31.5	111	137	33	11.5	0.48
20	G1B	VVG549.20-4K	230	78	120	70	35	37.5	117	153	37	12	0.63
25	G1 $\frac{1}{2}$ B	VVG549.25-6.3K	230	78	120	75	37.5	37.5	123	158	42	12	0.72

Фитинги



Тип клапана	Резьбовые фитинги					Сварные фитинги				
	Тип	D	ø P	N1	G *	Тип	D	ø E	N2	G *
VVG549.15-0.25	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.15-0.4	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.15-0.63	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.15-1	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.15-1.6	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.15-2.5	ALS15	G $\frac{3}{8}$ B	21.3	32	0.08	ALG12	G $\frac{3}{8}$ B	Rp $\frac{3}{8}$	32	0.08
VVG549.20-4K	ALS20	G1B	26.8	41	0.10	ALG15	G1B	Rp $\frac{1}{2}$	41	0.10
VVG549.25-6.3K	ALS25	G1 $\frac{1}{2}$ B	33.7	50	0.16	ALG20	G1 $\frac{1}{2}$ B	Rp $\frac{3}{4}$	50	0.16

H = Полная высота клапана и привода включая минимальный зазор от стены или потолка для монтажа, подключения, обслуживания и т.д..

H1¹⁾ = Базовая поверхность для установки привода

L4²⁾ = Длина клапана включая два приваренных фитинга ALG...

L5³⁾ = Длина клапана включая два резьбовых фитинга ALS...

G = Вес клапана в кг за вычетом резьбовых фитингов и упаковки

G * = Вес в кг, исключая упаковку

ø E = Диаметр резьбовой трубы Rp согласно ... ISO 7/1

ø P = Внешний диаметр трубы [мм]