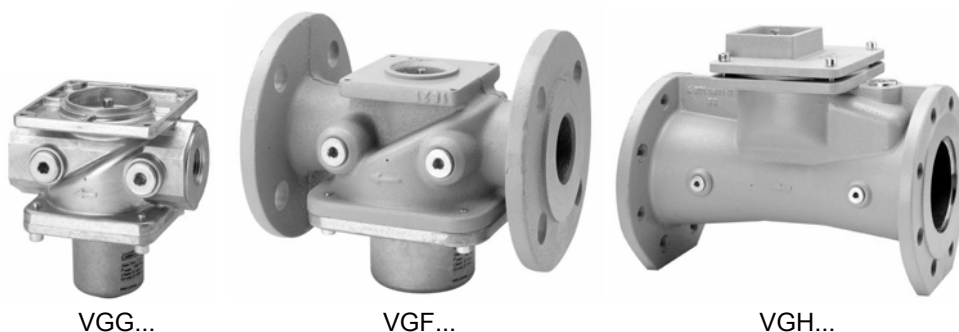




Газовые клапаны

VGG...
VGF...
VGH...

- Одинарные клапаны класса А для установки в газовом оборудовании
- Предохранительные клапаны отсечки в соответствии с EN161 для совместного использования с приводами типа SKP...
- Предназначены для применения с газами класса I...III
- Клапаны в сочетании с приводами SKP... медленно открываются и быстро закрываются
- 2-х ходовые клапаны нормально закрытого типа
- 1 1/2" ...DN125
- Газовые клапаны применяются совместно с электрогидравлическими приводами SKP...
- В качестве клапана регулирования в сочетании с приводами SQX... и адаптером AGA60 (не в качестве предохранительного клапана отсечки)
- Дополнительные описания приводов (см. «Механическая конструкция»)

Сами клапаны типа VG... и это описание предназначены для производителей оригинального оборудования (OEMs), которые устанавливают газовые клапаны в свои изделия.

Применение

Клапаны предназначены для применения

- на газовых теплогенераторах
- в промышленных газовых агрегатах
- в качестве запорных или регулирующих клапанов в линии приточного воздуха на промышленном теплогенераторе с или без системы рекуперации тепла

Газовые клапаны обеспечивают следующие функции:

- Запорный клапан (в сочетании с SKP1...)

- Клапан регулирования с функцией отсечки (совместно с SKP2..., SKP5... или SKP7...)

Все типы газовых клапанов можно комбинировать с любым приводами SKP... .

Внимание



Для того, чтобы избежать несчастных случаев, повреждения оборудования и нанесения ущерба окружающей среде необходимо соблюдать следующие требования!

Не вскрывать, не вносить изменений в клапаны!

Ответственность за вскрытие клапана, замену частей или внесение изменений в оригинальное изделие несет пользователь, который делает это на свой страх и риск.

- Все виды работ (установка, монтаж, обслуживание и т.д.) должны выполняться квалифицированным персоналом
- При использовании вместе с газами клапаны становятся частью оборудования, обеспечивающего безопасность работ
- Падение или удар могут значительно повлиять на функции безопасности клапана. Такие клапаны нельзя вводить в эксплуатацию, даже если на них нет видимых повреждений.

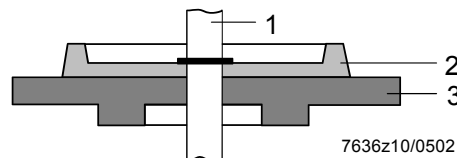
Технические рекомендации

Профиль (только VGG... и VGF...)

Благодаря профилю своих заслонок, эти клапаны особенно пригодны для выполнения функции управления с исполнительными механизмами SKP20.130...

Преимущество:

Имеют хорошие технические данные и устойчиво ведут себя при работе в режиме «слабого огня»!



Обозначение

- | | |
|---|----------|
| 1 | Шток |
| 2 | Профиль |
| 3 | Заслонка |

Имеются в наличии клапаны без профиля (см. «Обзор модификаций»).

Замечания по монтажу

- Убедитесь в выполнении соответствующих национальных требований по технике безопасности
- Используя совместно с приводами типа SKP2..., SKP5..., или SKP7..., выключатель давления при пониженном давлении газа должен всегда располагаться до газового клапана
- Не требуются специальные инструменты для сборки клапана и привода
- Привод можно смонтировать или заменить, когда клапан находится под давлением.
- Во избежание попадания стружки внутрь клапана, сначала установите фланцы на трубопроводе и затем очистите части

Уплотнители

- Не требуется уплотнительный материал для сборки клапана и исполнительного механизма
- После установки всех компонентов, проверьте надежность крепления клапана

Только с VGF... / VGH...

- Убедитесь, что болты фланцев затянуты с надлежащим усилием
- Убедитесь, что между фланцами вставлены прокладки

Монтажное положение	Клапан можно устанавливать в любом положении на газовых трубопроводах. Однако нужно соблюдать разрешенные монтажные положения исполнительного механизма (см. соответствующее Описание).
Направление потока	Направление потока газа должно совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана.
Работа	Шток втягивается → клапан открывается Шток вытягивается → клапан закрывается

Рекомендации по монтажу

Давление газа	Если имеющееся давление газа превышает максимально разрешенное рабочее давление, его нужно снизить с помощью предшествующего регулятора давления
---------------	--

Рекомендации по запуску в эксплуатацию

- В случае агрессивной окружающей среды (например, при использовании рядом с морем), корпус клапана должен быть покрыт защитным лаком

Стандарты и сертификаты



Соответствие директивам ЕЕС

- Электромагнитная совместимость (невосприимчивость)

- Директива для газового оборудования

- Директива для приборов давления

89 / 336 ЕЕС

90 / 396 ЕЕС

93 / 23 ЕЕС



ISO 9001: 2000
Cert. 00739



ISO 14001: 1996
Cert. 38233

Клапаны, предназначенные для применения в США/Канаде, носят символ «U» (см. пример) и внесены в списки UL-, CSA- и FM.

Пример: VGG10.204U

В сочетании с SKP...

VGG10.154P	x	x	x	X	---
VGG10.204P	x	x	x	X	x
VGG10.254P	x	x	x	X	x
VGG10.404P	x	x	x	X	x
VGG10.504P	x	x	x	X	x
VGG10.804P	x	x	x	X	x
VGG10.1541P	x	x	x	X	---
VGG10.2041P	x	x	x	X	---
VGG10.2541P	x	x	x	X	---
VGG10.4041P	x	x	x	X	---
VGG10.5041P	x	x	x	X	---
VGG10.204	x	x	x	X	---
VGG10.254	x	x	x	X	---
VGG10.404	x	x	x	X	---
VGG10.504	x	x	x	X	---

VGf10.404P	X	X	X	X	---
VGf10.504P	X	X	X	X	---
VGf10.654P	X	X	X	X	X
VGf10.804P	X	X	X	X	X
VGf10.5041P	X	X	X	X	---
VGf10.6541P	X	X	X	X	---
VGf10.8041P	X	X	X	X	---
VGf10.404	X	X	X	X	---
VGf10.504	X	X	X	X	---
VGf10.654	X	X	X	X	---
VGf10.804	X	X	X	X	---
VGh10.18050	X	X	X	X	X
VGh10.19050	X	X	X	X	X
VGh10.19150	X	X	X	X	X

Рекомендации по обслуживанию

- Каждый раз после замены клапана проверяйте правильность его работы и герметичность внутри и снаружи
- Клапаны Siemens отдавать на ремонт **только** в ремонтные центры Siemens HVAC
- VGh... клапаны поставляются без фильтра. Установите газовый фильтр до клапана или AGA... фильтра (см. «Принадлежности») на входе подачи газа

Рекомендации по утилизации



Необходимо соблюдать действующее местное законодательство.

Механическая конструкция

Приводы

Газовые клапаны можно соединять со следующими типами исполнительных механизмов:

Модель	Описание	Работа
SKP10...	N7641	ON(вкл) / OFF(выкл)
SKP11...	N7641	ON (вкл)/ OFF(выкл)
SKP13...	N7641	ON(вкл) / OFF(выкл)
SKP15...	N7643	ON(вкл) / OFF(выкл)
SKP20...	N7644	ON(вкл) / OFF(выкл) с постоянным регулированием давления / регулированием нулевого давления
SKP23...	N7644	ON(вкл) / OFF(выкл) с постоянным регулированием давления
SKP25...	N7643	ON(вкл) / OFF(выкл) с постоянным регулированием давления
SKP27... с SQS27...	N7644	ON(вкл) / OFF(выкл) с постоянным регулированием давления и заданием электрических уставок
SKP50...	N7648	ON(вкл) / OFF(выкл) с контролем перепада давления, вводом сигнала → перепад давления
SKP55...	N7643	ON (вкл)/ OFF(выкл) контролем перепада давления, ввода сигнала → перепад давления
SKP70...	N7651	ON(вкл) / OFF(выкл) с контролем соотношения, вводом сигнала → статическое давление
SKP75...	N7643	ON(вкл) / OFF(выкл) с контролем

		соотношения, вводом сигнала → статическое давление
SKL90... (только для воздуха)	N7642	ON (вкл)/ OFF(выкл) с постоянным регулированием давления, медленное закрывание 4...6 с
SQX32... с AGA60	N4554	Плавное 3-позиционное регулирование
SQX62... с AGA60	N4554	Позиционирующие сигналы DC 0...10 V, 0...1000 Ω или DC 4...20 mA

Обзор модификаций (другие типы клапанов по запросу)

Номинальный размер	Материал	Допустимое рабочее давление в mbar		Расход воздуха при $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ / m³ / h	Число соединений		Модель			
		Европа (согласно EN)	Другие страны		Контрольная точка RP ¼ 3)	Пилотный газ G ¼ 4)	С профилем		Без профиля	
							Без ограничения хода штока	С ограничением хода штока 1)	Без ограничения хода штока	С ограничением хода штока 1)
Внутренняя резьба согласно ISO 7/1										
½"	Al (литье).	1200	1200	4.8	4	---	VGG10.154P	VGG10.1541P	---	---
¾"	Al (литье).	1200	1200 (1400)*	8.9	4	---	VGG10.204P	VGG10.2041P	VGG10.204	---
1"	Al (литье).	1200	1200 (1400)*	13.3	4	---	VGG10.254P	VGG10.2541P	VGG10.254	---
1 ½"	Al (литье).	600	600 (1400)*	32.3	4	---	VGG10.404P	VGG10.4041P	VGG10.404	---
2"	Al (литье).	600	600 (1400)*	47.4	4	---	VGG10.504P	VGG10.5041P	VGG10.504	---
3"	Чугун	600	600 (700)*	85.4	2	2	VGG10.804P	---	---	---
* Только Австралия										
С фланцами, PN16, согласно ISO 7005										
DN40	Чугун	600	600	32.3	4	---	VGF10.404P	---	VGF10.404	---
DN50	Чугун	600	600	47.4	4	---	VGF10.504P	VGF10.5041P	VGF10.504	---
DN65	Чугун	600	600 (700)*	74	2	2	VGF10.654P	VGF10.6541P	VGF10.654	---
DN80	Чугун	600	600 (700)*	85.4	2	2	VGF10.804P	VGF10.8041P	VGF10.804	---
* Только Австралия										
Клапаны шарнирного типа: для большого потока с заслонкой поворотного типа. Высокое усилие закрывания. Исполнение без фильтра, согласно DIN, только для применения на оборудовании с газовым фильтром. Мы рекомендуем устанавливать фильтр» (см. «Принадлежности» AGA80, AGA90 or AGA91) Эти клапаны сдавать в ремонт только в ремонтные центры Siemens										
DN80	Чугун	300	600 (700)*	128.4	4	1	---	---	VGH10.18050	---
DN100	Чугун	300	400 (700)*	199.5	4	1	---	---	VGH10.19050	---
DN125	Чугун	300	300 (500)*	277.6	4	1	---	---	VGH10.19150	---
* Только Австралия										

Обозначение

(также см. «Габаритные размеры»)

- 1) Нельзя применять с прилагаемым регулятором давления
- 2) Расход уменьшен на 20 %

- 3) Со стороны впуска и выпуска

- 4) Входная сторона, VGF...: одно соединение на каждой стороне

Заказ

При оформлении заказа укажите полный тип изделия.

Приводы нужно заказывать как отдельные изделия.
Клапан и привод поставляются отдельно.

Пример:

V...

Фланцевый клапан VGF10.654P DN65

Принадлежности

Ручной корректор

AGA61



Адаптер для приводов
SQX...

AGA60



Состоит из 2-х стержневых частей и
соединительного фланца

Только для VGH...

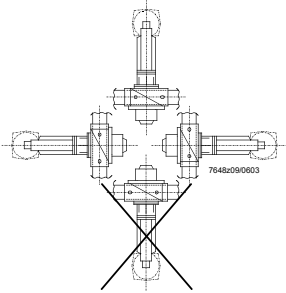
Фильтр для клапана

Со стопорным пружинным кольцом и ячейками размером 1 мм.

Модель клапана	Модель фильтра
VGH10.18050 / DN80	AGA80
VGH10.19050 / DN100	AGA90
VGH10.19150 / DN125	AGA91

Фильтр - сетки можно устанавливать во фланцевых секциях клапанов со стороны
впускного или выпускного газового канала.

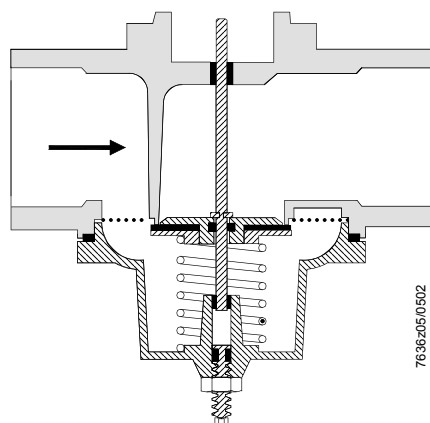
Технические данные

Общая информация о клапане	Класс клапана совместно с SKP...	A соответствует EN 161 (за исключением SQX... / SKL...)
	Группа	2 (EN 161)
	Допустимая температура среды	0...60 °C
	Вес	См. «Габаритные размеры»
	Соединительные фланцы (VGF..., VGH...)	PN16 согласно ISO 7005-2
	Требуемая скорость потока	См. «Технологическая карта»
	Разрешенное монтажное положение	 (см. «Замечания по монтажу»)
	Рабочее давление	
	Типы газов	
	Фильтр (только для использования с VGG... / VGF...)	
Окружающие условия	Хранение	DIN EN 60 721-3-1
	Климатические условия	класс 1K3
	Механические условия	класс 1M2
	Диапазон температуры	-20...+60 °C
	Влажность	< 95 % относительной влажности
	Транспортировка	DIN EN 60 721-3-2
	Климатические условия	класс 2K3
	Механические условия	класс 2M2
	Диапазон температуры	-20...+60 °C
	Влажность	< 95 % относительной влажности
	Работа	DIN EN 60 721-3-3
	Климатические условия	класс 3K3
	Механические условия	класс 3M3
	Диапазон температуры	-10...+60 °C
	Влажность	< 95 % относительной влажности.



Не допускаются конденсат, образование льда и поступление воды!

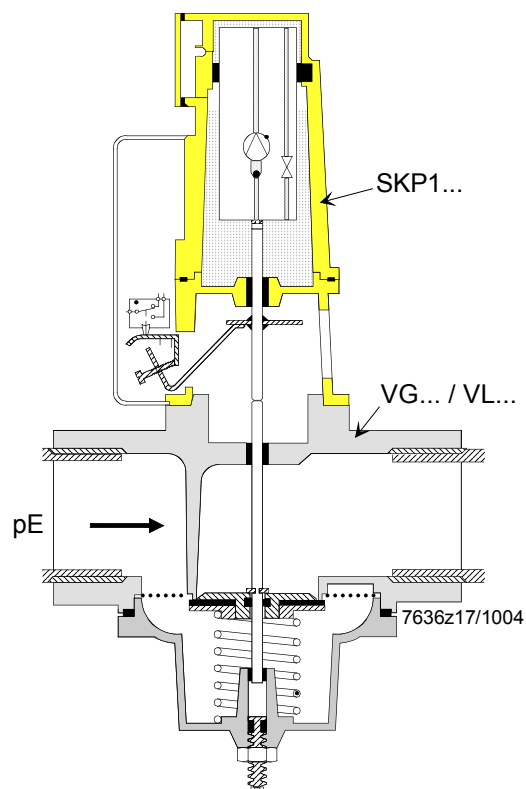
Вид клапана в разрезе



Пример применения
VGG... в комплекте с SKP2...



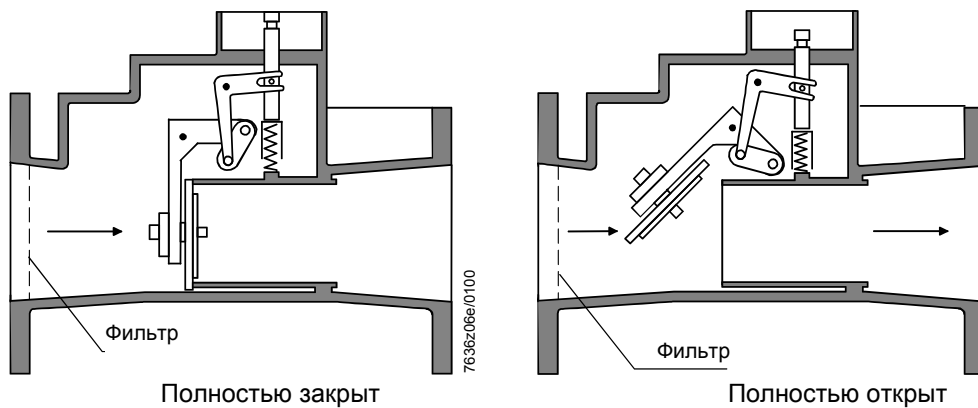
Разрез
VGG... в комплекте с SKP1...



VGH...

Вид клапана в разрезе

Принцип работы



Пример применения
VGH... в комплекте с
SKP2...

Разрез
VGH... в комплекте с SKP2...

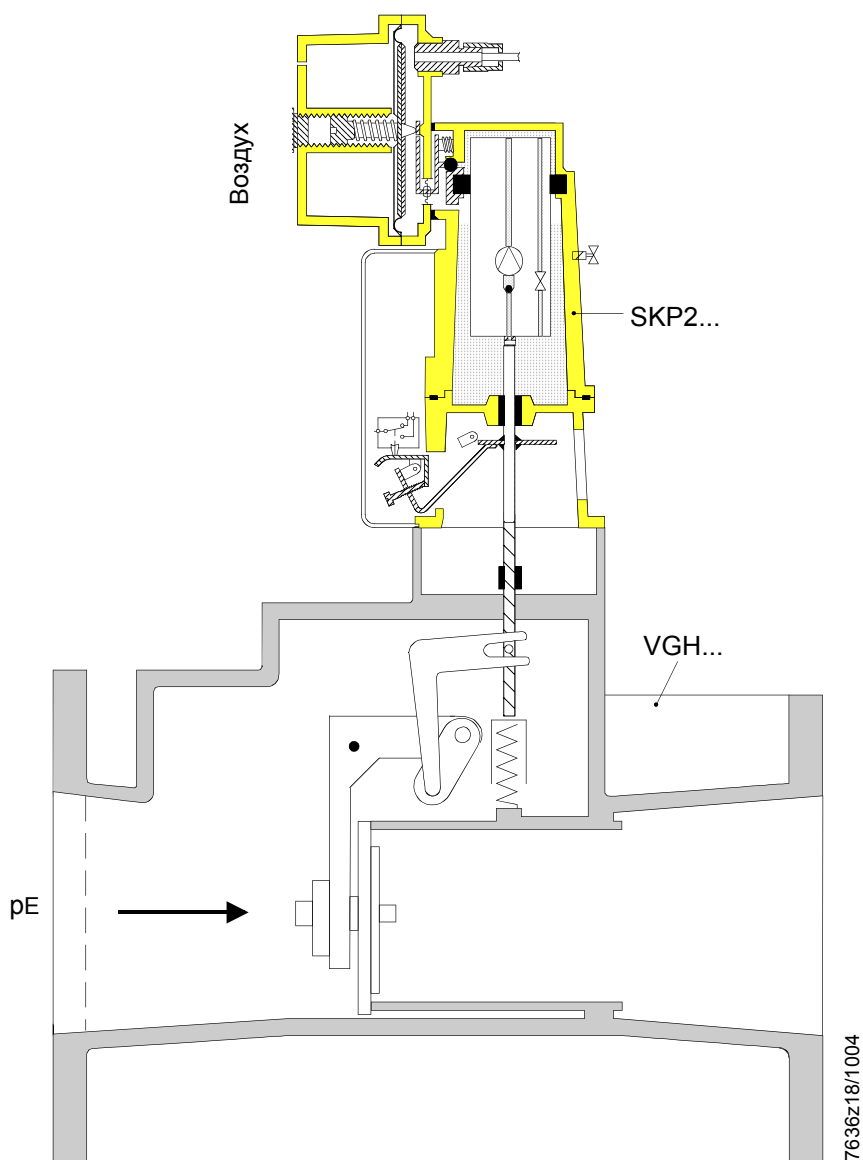
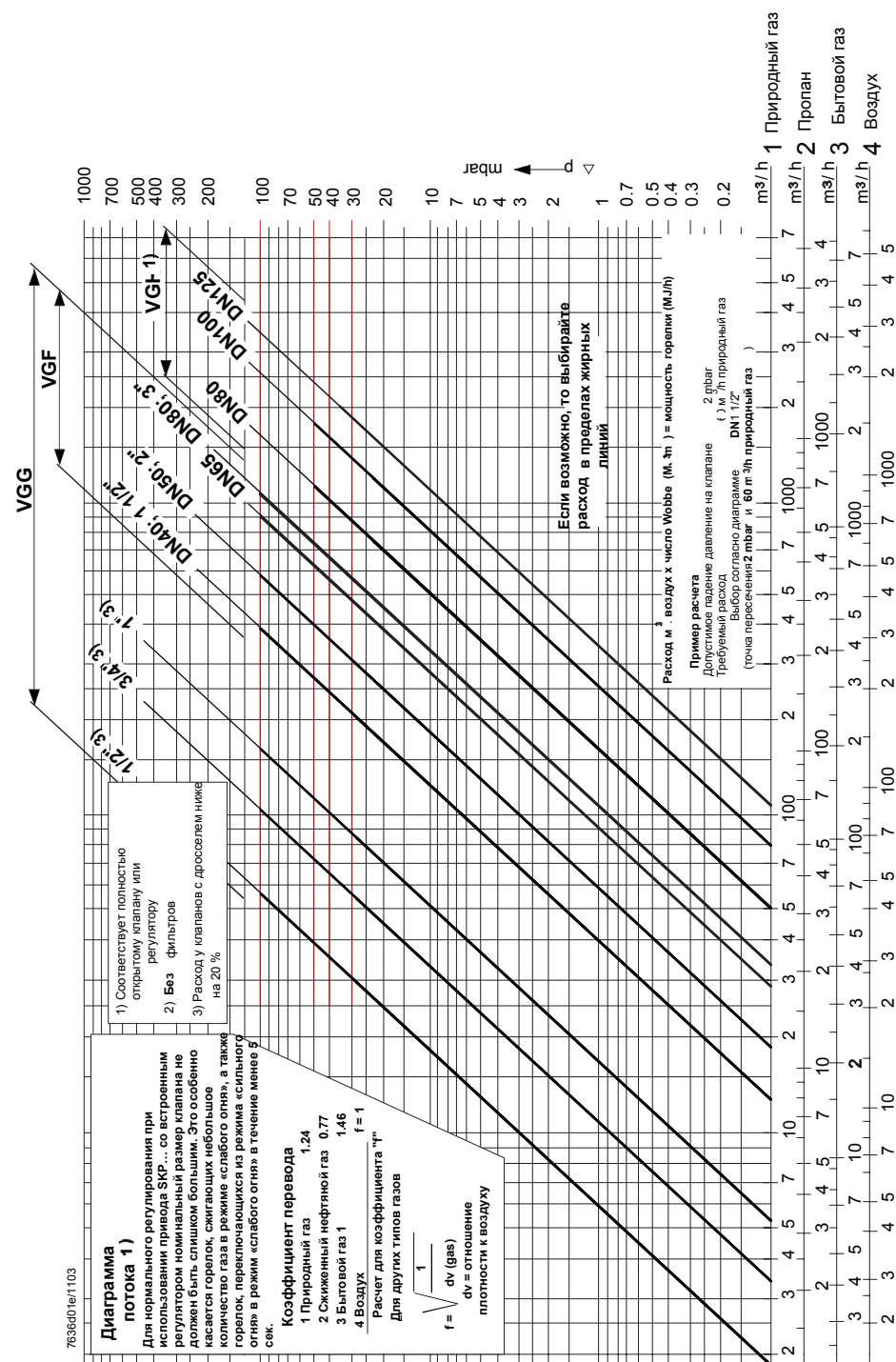


Диаграмма потока

Только для полностью открытых клапанов



Обозначение

— Максимальный поток (клапан полностью открыт)

- Показанные кривые клапана отображают клапаны без фильтра. Каждый фильтр уменьшает расход приблизительно на 8 %.

Выделенные жирным цветом кривые соответствуют рекомендуемым диапазонам падения давления. Клапаны с более высоким падением давления могут создавать чрезмерный шум потока. Применение в границах зоны действия выделенных жирным характеристик (max. 70 м/с) обеспечивает приемлемые уровни шума потока.

Примечание:

- В случае горелок с низкотемпературными потоками, выбирайте клапан максимально близкий по размеру (см. Описание для SKP...)
- Если имеющееся давление газа превышает максимально разрешенное рабочее давление, уменьшите его с помощью регулятора давления, расположенного «выше по течению»
- Падение давления (кривые максимального потока) базируется на полностью открытом клапане

Преобразование

Перевод расхода воздуха в соответствующий расход газа (природный газ):

База для шкалы

Абсцисса	Объемный поток «QG» в м³/час	Соотношение плотности «dv» к воздуху	Переводной множитель $f = \sqrt{\frac{1}{dv}}$
1	Воздух	1	1
2	Природный газ	0.61	1.28
3	Пропан	1.562	0.8
4	Бытовой газ	0.46	1.47

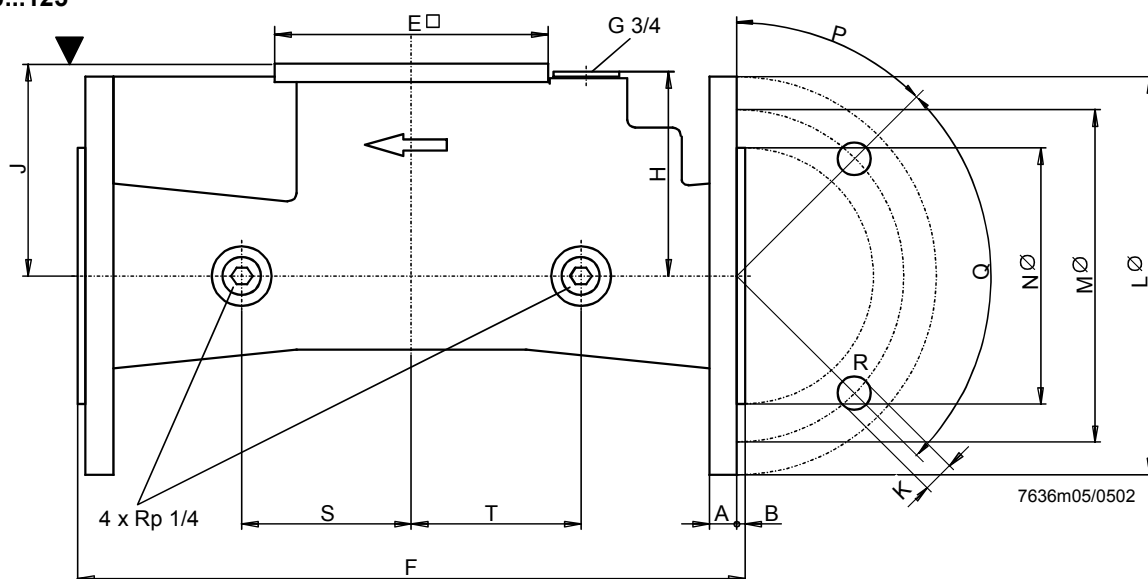
Перевод в воздух (м³/час) из других типов газа:

$$QL = \frac{QG}{f}$$

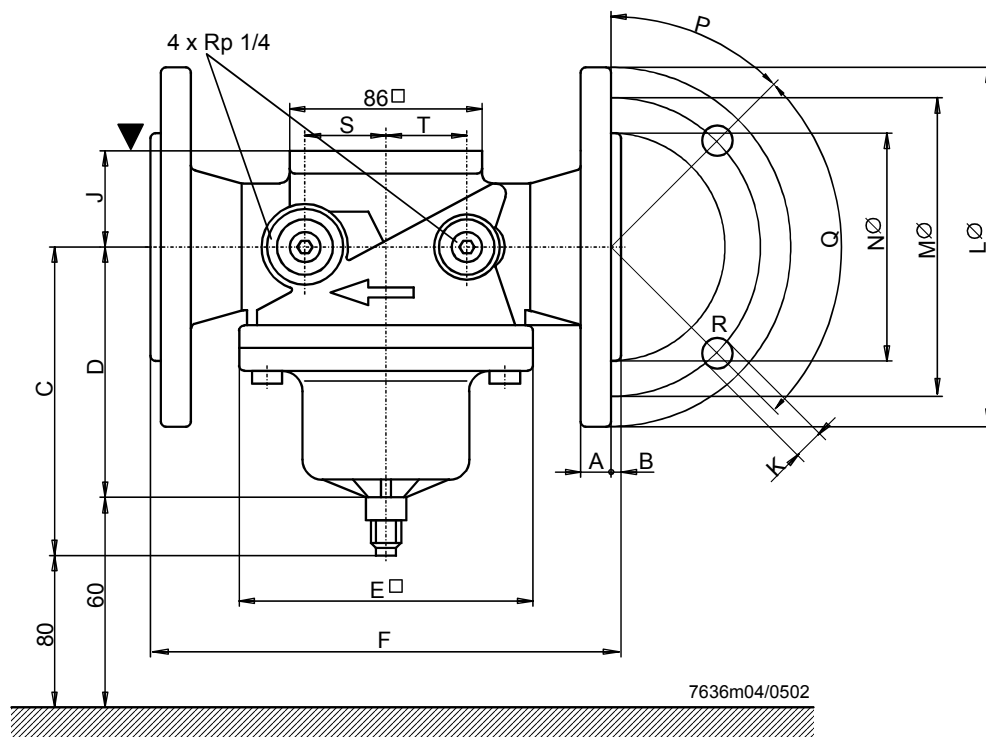
QL = объем воздуха в м³/час, который создает такое падение давления как «QG»

При использовании вместе с приводами, имеющими интегрированное управляющее устройство, клапан номинального размера не должен быть слишком большим для обеспечения хороших режимов управления.

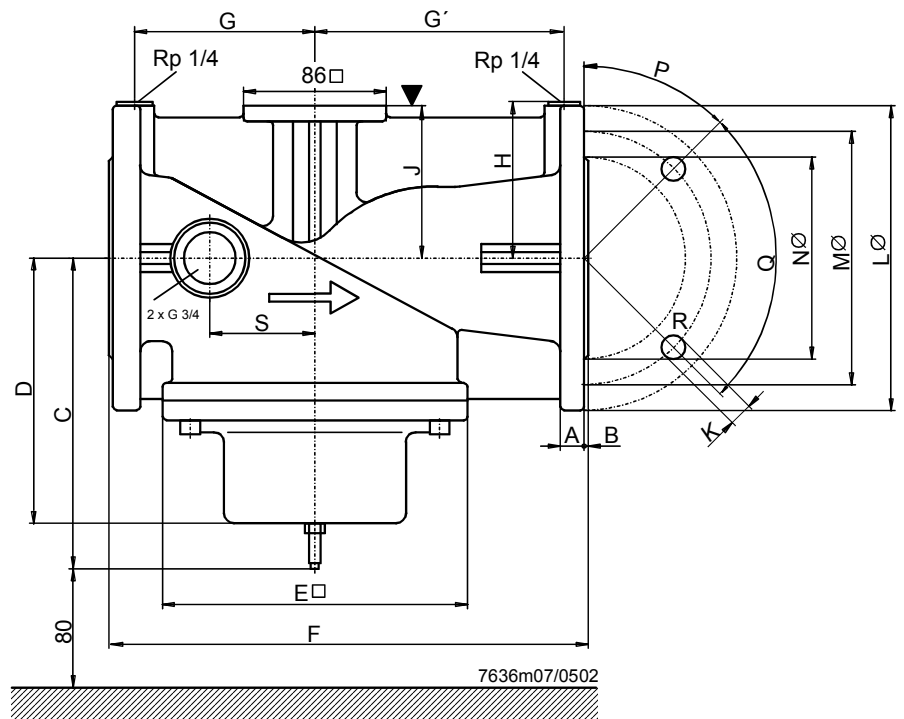
VGH... / DN80...125



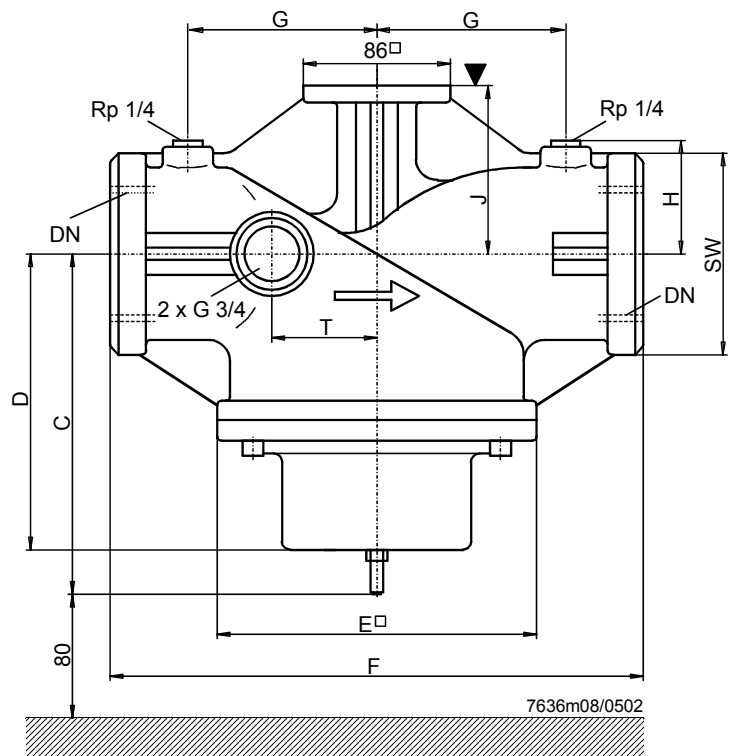
VGF... / DN 40...50



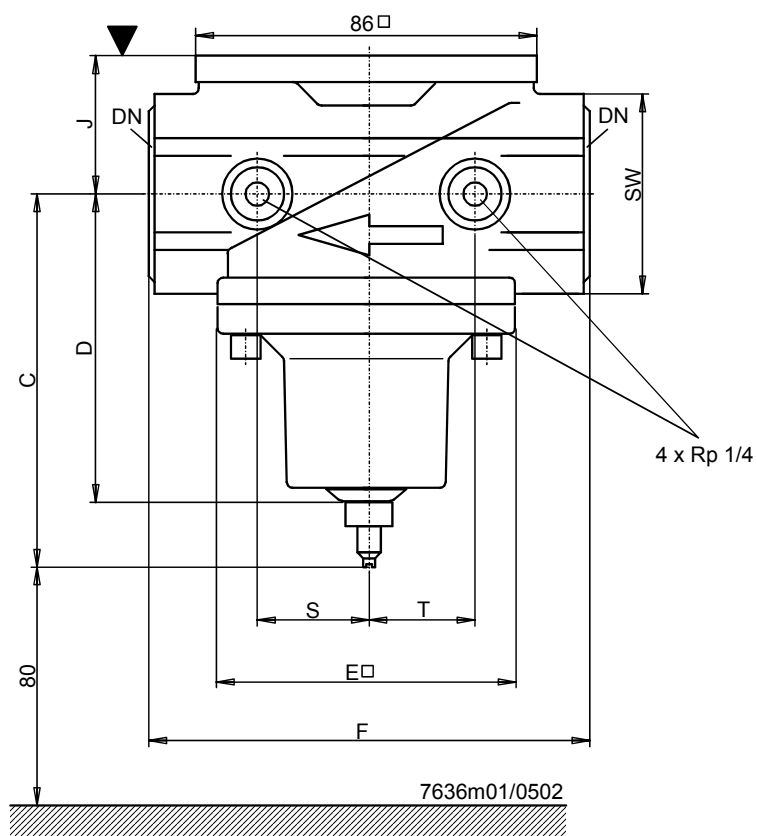
VGF... / DN 65...80



VGG... / 3"



VGG 1/2"...2"



□ Монтажная поверхность для SKP... исполнительного механизма или AGA60 адаптерного фланца для SQX... исполнительного механизма

Таблица размеров

Тип	DN 1)	A	B	C	D	E □	F	G	G'	H	J	K	L Ø	M Ø	N Ø	P	Q	R	S	T	SW*	кг
VGG10.15...	1/2"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0.8
VGG10.20...	3/4"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0.8
VGG10.25...	1"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0.75
VGG10.40...	1 1/2"	---	---	126	102	126	150	---	---	---	41	---	---	---	---	---	---	---	34	34	60	1.4
VGG10.50...	2"	---	---	130	107	126	170	---	---	---	50	---	---	---	---	---	---	---	34	34	75	1.95
VGG10.80...	3"	---	---	191	163	185	310	110	---	68	100	---	---	---	---	---	---	---	62	120	13.4	
VGF10.40...	DN40	13	3	126	102	126	200	---	---	---	41	19	150	110	88	45°	90°	4	36	36	---	6
VGF10.50...	DN50	13	3	130	107	126	230	---	---	---	50	19	165	125	102	45°	90°	4	42	42	---	7.5
VGF10.65...	DN65	16.5	3	191	163	185	290	108	148	95	92	19	185	145	120	45°	90°	4	---	---	---	15.3
VGF10.80...	DN80	19	3	191	163	185	310	118	158	102	100	19	200	160	131	22.5°	45°	8	---	---	---	17.9
VGH10.180...	DN80	15	3	---	---	160	310	102	---	105	159	19	200	160	131	22.5°	45°	8	95	95	---	16.3
VGH10.190...	DN100	16	3	---	---	160	350	102	---	105	166	19	220	180	157	22.5°	45°	8	95	95	---	18.6
VGH10.191...	DN125	17	3	---	---	160	400	102	---	121	174	19	250	210	187	22.5°	45°	8	95	95	---	23.4

DN Номинальный размер, величина для подключения среды

1) Фланцы согласно ISO 7005-2

R Число отверстий, стандарты для фланцев и резьб, см. «Обзор модификаций клапанов»

* Ширина на плоскости