

Регулирующий 6-ходовой шаровой клапан

VWG41.20..



6-ходовые регулирующие шаровые клапаны, PN 16

- Корпус клапана выполнен из горячепрессованной латуни CW617N
- DN 20
- k_{vs} 0.25...4.25 м³/ч
- Совместимые комплекты фитингов:
 - ALN..B с внешней резьбой по ISO 228-1
 - ALN..B с внутренней резьбой по ISO 7-1
- Специальный изоляционный кожух (не содержит галогенов)
- Угол поворота 90°
- Совместим с электромоторным поворотным приводом GDB..9E.. без функции пружинного возврата

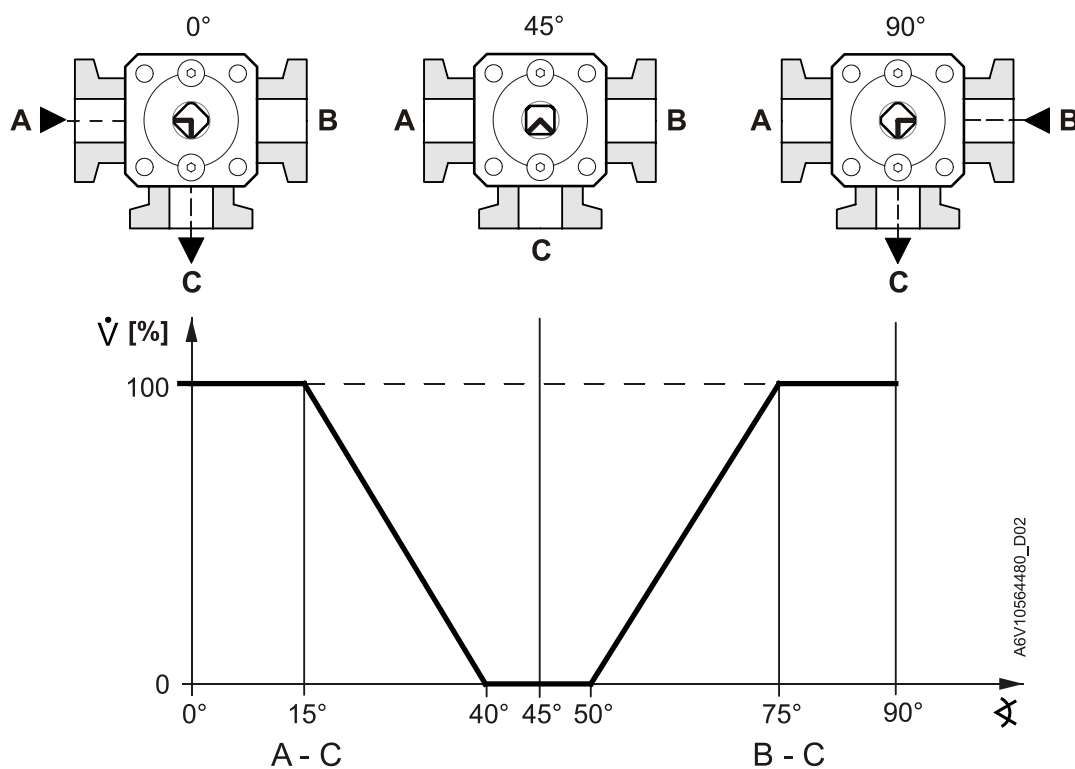
Применение

- Как регулирующий шаровой клапан в 4-трубных потолочных системах нагрева и охлаждения
- Для закрытых контуров
- Для экономичных решений: требуется только один привод для управления обоими контурами нагрева и охлаждения
- Гибкие монтажные решения: благодаря возможности применения различных комплектов фитингов (диаметр и тип присоединения) каждого порта клапана
- Простота: приводы поставляются с предустановленными монтажными комплектами, монтаж привода на клапан осуществляется без использования инструмента

Механическая конструкция

Положения клапана

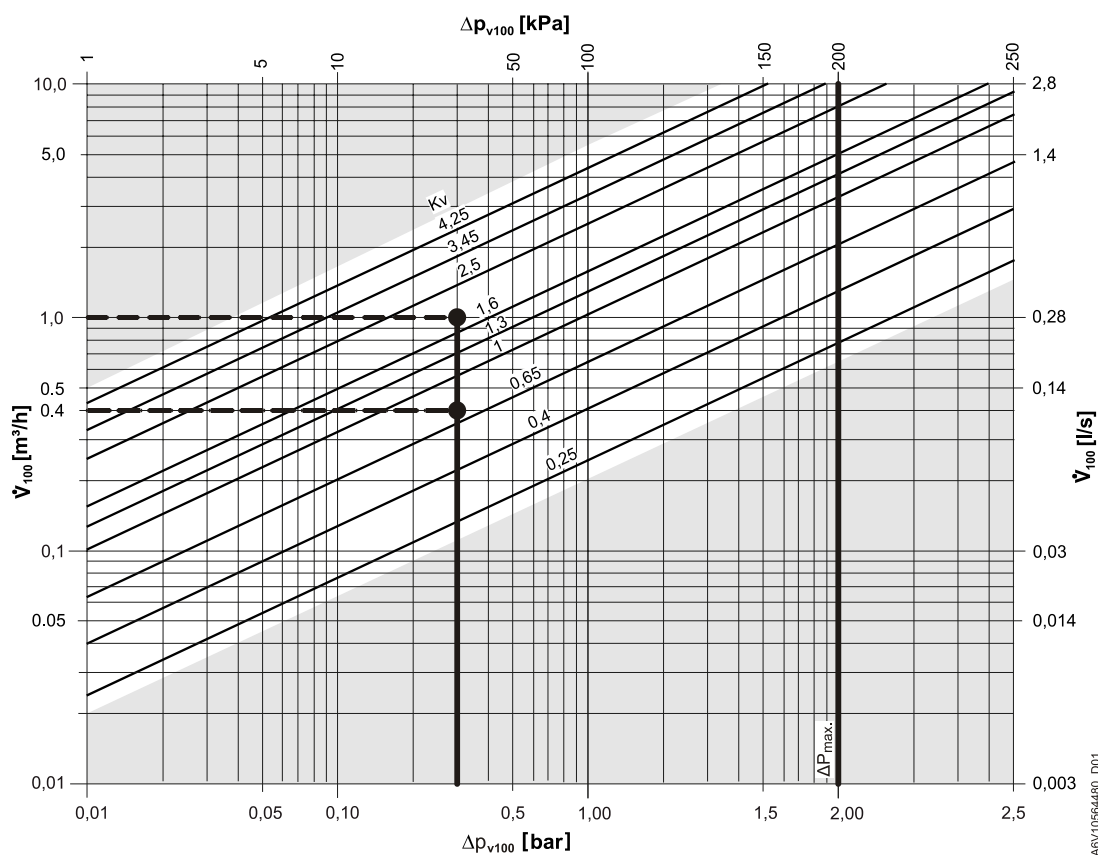
Кривая характеристики шарового клапана



Регулирующий 6-ходовой шаровой клапан позволяет контролировать оба потока теплоносителя в положении привода от 0° до 90°.

При положении привода 45° регулирующий 6-ходовой клапан полностью закрыт.

Диаграмма расхода



- Δp_{\max} = Максимально допустимый перепад давления через ход регулирования клапана (в режиме смещения), действителен для всего диапазона работы клапана с приводом
 Δp_{V100} = Перепад давления через полностью открытый клапана и ход регулирования клапана с объемным расходом V_{100}
 V_{100} = Объемный расход через полностью открытый клапан
 100 кПа = $\approx 1 \text{ атм} \approx 1 \text{ бар} \approx 10 \text{ м. вод. ст}$
 $1 \text{ м}^3/\text{ч}$ = 0.278 л/с воды при 20°C

Пример подбора клапана

Исходные данные для расчета

- Q_H = 2.8 кВт
 $\Delta\vartheta_H$ = 6 К
 Q_K = 2.4 кВт
 $\Delta\vartheta_K$ = 2 К
 Δp_{V100} = 0.3 бар
 $\rho_{\text{вода}}$ = 1000 кг/м^3

Определение объемных потоков

$$V_H = \frac{Q_H}{\Delta\vartheta \cdot c \cdot \rho} = \frac{2800 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{6 \text{ K} \cdot 1,163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 0,4 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

$$V_K = \frac{Q_K}{\Delta\vartheta \cdot c \cdot \rho} = \frac{2400 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K} \cdot \text{m}^3}{2 \text{ K} \cdot 1,163 \text{ Wh} \cdot 1000 \text{ kg}} = 1,0 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Определение характеристик расхода

- Нагрев: 0.65
 Охлаждение: 1.6

Артикул	Заказной номер	DN	k _{vs} левый порт	k _{vs} правый порт	Совместимые размеры присоединительных фитингов		
			[м³/ч]	[м³/ч]	15	20	25
VWG41.20-0.25-0.4	S55230-V142	20	0.25	0.4	X	X	X
VWG41.20-0.25-0.65	S55230-V143		0.25	0.65	X	X	X
VWG41.20-0.25-1.0	S55230-V144		0.25	1	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.0	S55230-V145		0.4	1	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.3	S55230-V146		0.4	1.3	X	X	X
VWG41.20-0.4-1.6	S55230-V147		0.4	1	X	X	X
VWG41.20-0.65-1.0	S55230-V148		0.65	1	X	X	X
VWG41.20-0.65-1.6	S55230-V149		0.65	1.6	X	X	X
VWG41.20-0.65-2.5	S55230-V150		0.65	2.5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.0-1.6	S55230-V151		1	1.6	X	X	X
VWG41.20-1.0-2.5	S55230-V152		1	2.5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.6-2.5	S55230-V153		1.6	2.5	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-1.6-3.45	S55230-V154		1.6	3.45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-2.5-3.45	S55230-V155		2.5	3.45	- ¹⁾	X	X
VWG41.20-2.5-4.25	S55230-V156		2.5	4.25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾
VWG41.20-4.25-4.25	S55230-V157		4.25	4.25	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾

DN = Номинальный диаметр

k_{vs} = Номинальная скорость расхода холодной воды (5...30 °C) через полностью открытый клапан с перепадом давления 100 кПа (1 бар)

X = Допускается для указанного k_{vs}

¹⁾ = Поток будет ограничен. Для DN15: 1.6 м³/ч; для DN20: 3.45 м³/ч; для DN25: 4.0 м³/ч

Пример расшифровки маркировки клапана:



Фитинги

Артикул	Заказной номер	Описание
ALN15.152B	S55845-Z156	Комплект из пары латунных резьбовых фитингов с внешней резьбой (соответствие ISO 228-1) для сред с температурой до 100 °C. <ul style="list-style-type: none"> 2х накидные гайки 2х подводы с внешней резьбой по ISO 228-1 2х уплотнения
ALN15.202B	S55845-Z157	
ALG15.152B	S55845-Z158	
ALG15.202B	S55845-Z159	Комплект из пары латунных резьбовых фитингов с внутренней резьбой (соответствие ISO 228-1) для сред с температурой до 100 °C. <ul style="list-style-type: none"> 2х накидные гайки с рукавами с внутренней резьбой по ISO 7-1 2х уплотнения
ALG15.252B	S55845-Z160	

Изоляционный кожух

Артикул	Заказной номер	Описание
ALI20VWG41	S55845-Z161	Изоляционный кожух для клапана VWG41.20..

Комбинации оборудования

Артикул		Поворотный привод	
		GDB161.9E Δp_{\max}	GDB111.9E/KN Δp_{\max}
VWG41.20-..		200	200
Δp_{\max}	=	Максимально допустимый перепад давления через ход регулирования клапана (в режиме смешения), действителен для всего диапазона работы клапана с приводом	

Характеристики поворотных приводов для 6-ходовых шаровых клапанов

Артикул	Заказной номер	Рабочее напряжение	Управление		Тех. описание
			Управляющий сигнал	Время поворота	
GDB161.9E	GDB161.9E	AC 24 В	DC 0...10 В	150 сек	N4657
GDB111.9E/KN	S55499-D203		KNX-TP		A6V10301232

Заказ

При заказе необходимо указывать артикул, заказной номер, название оборудования и его количество.

Пример:

Артикул	Заказной номер	Название	Количество
VWG41.20-0.4-1.3	S55230-V146	6-ходовой регулирующий шаровой клапан	1
ALN15.202B	S55845-Z157	Комплект из 2-ух фитингов с внешней резьбой по ISO 228	3
GDB161.9E	GDB161.9E	Привод шарового клапана, без функции пружинного возврата (NSR)	1

Поставка

6-ходовой регулирующий клапан, поворотный привод с предустановленным монтажным комплектом заказываются, упаковываются и поставляются отдельно.


6-ходовой регулирующий клапан поставляется в закрытом положении.

Документация

Тип	Название	Номер документа
Монтажная инструкция	Монтажная инструкция для 6-ходового шарового клапана VWG41...	A6V10564501
Монтажная инструкция	Монтажная инструкция для поворотного привода G..B...	M4657

Вся документация по данному оборудованию доступна на портале

Указания

	Указания
	Пожалуйста, прочтите данные указания перед обслуживанием клапана и привода

- Отключите питание привода и управляющий сигнал
- Перекройте отсечные клапаны.
- Дросселируйте избыточное давление трубопровода и подождите, пока он полностью остынет
- Отсоедините электрические разъемы
- При повторном вводе в эксплуатацию привод должен быть правильно установлен на клапан
- Убедитесь в отсутствии кавитации
- Установите фильтр для повышения качества регулирования и надежности клапана


Конструкция

Новые 6-ходовые регулирующие шаровые клапаны Сименс оснащены функцией выравнивания давления с целью повышения безопасности эксплуатации 4-трубных потолочных систем нагрева/охлаждения при закрытом положении клапана (привод в позиции на 45°). Изменение температуры среды может повлечь за собой увеличение или понижение давления среды при закрытом положении клапана, что, в свою очередь, при некоторых обстоятельствах, может привести к повреждению конструкции 4-трубных потолочных систем нагрева/охлаждения.

Данная функция безопасности работает только в закрытом положении клапана (привод в позиции на 45°).

Контуры нагрева и охлаждения во время работы надежно разделены.

Безопасность

	⚠ Осторожно!
	Соблюдайте местные правила по технике безопасности <ul style="list-style-type: none">• Несоблюдение правил техники безопасности, может привести к травмам и повреждению имущества Соблюдайте действующие положения и правила безопасности

!	Внимание!
	Для применения с поворотным приводом Проводите настройку клапана только того, как управляющий привод был правильно смонтирован на клапан.

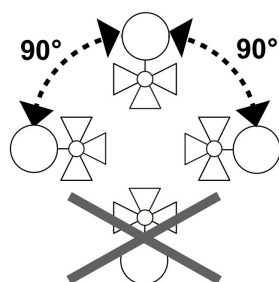
Монтаж

Монтаж привода на регулирующий 6-ходовой шаровой клапан очень прост. Для этого не требуется применение каких-либо инструментов или проведения специальных настроек. Шаровой клапан поставляется с монтажной инструкцией A6V10564501.

Для получения дополнительной информации обратитесь к доступной документации на оборудование, см. раздел «Документация».

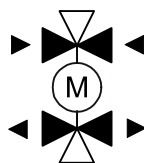
Монтажные положения

VWG41..



Направление потока

Убедитесь, что монтаж клапана был осуществлен в соответствии с предполагаемыми направлениями потока в трубопроводах. Направление потока указано на клапане символами:



Наладка

Настройка клапана выполняется только после того, как управляющий привод был правильно смонтирован на клапан, 6-ходовой клапан поставляется в закрытом состоянии (среднее положение).

Обслуживание

6-ходовые регулирующие шаровые клапаны VWG41 не требуют обслуживания.

Утилизация



В состав устройство входят электрические и электронные компоненты, которые, в соответствии с директивой ЕС 2012/19/EU нельзя утилизировать совместно с бытовыми отходами.

Гарантия

Заявленные эксплуатационные технические характеристики действительны только при использовании с оборудованием Сименс, приведенным в разделе «Комбинации оборудования». При совместном использовании оборудования стороннего производителя, гарантийные обязательства аннулируются.

Технические характеристики

Рабочие параметры	
PN класс	PN 16
Рабочее давление	16 бар
Максимальный перепад давления на клапане	2 бара
Класс утечки	"Воздухонепроницаемый" по EN 12266-1, класс A
Допустимая рабочая среда	Холодная и горячая вода, вода с антифризом (макс. 50% раствор гликоля). Рекомендации по подготовке воды: VDI 2035
Температура среды	5...90 °C
Угол поворота	90 ° Клапан закрыт при 45 °

Материалы	
Корпус шарового клапана	Горячепрессованная латунь UNI EN12165 CW617N
Шар	Латунь UNI EN 12164 CW614N, хромированный
Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
Уплотнение	Этилен-пропиленовый каучук
Площадка под привод	Алюминиевый сплав EN AW 6082

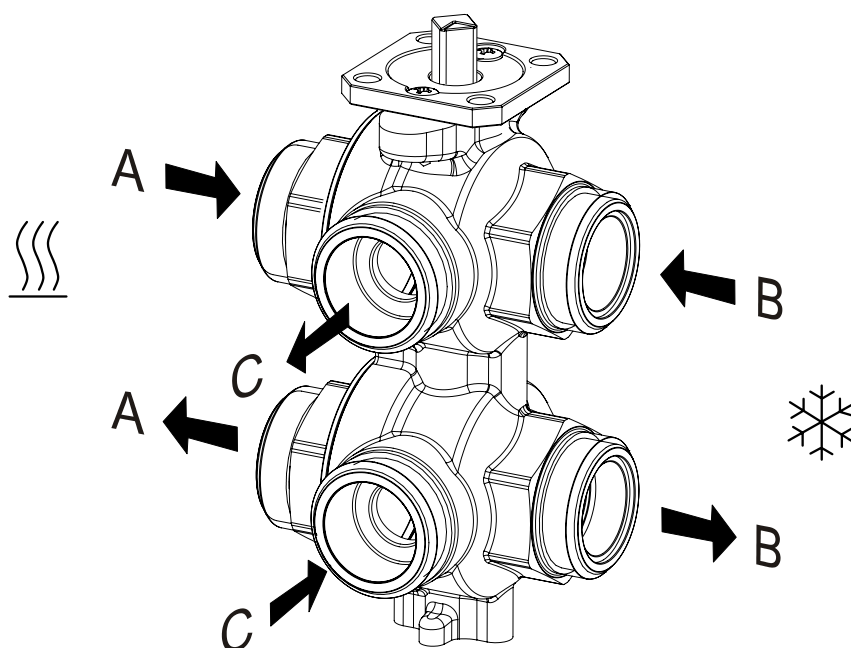
Размеры / Вес	
См. "Размеры"	

Стандартны	
Директива о напорном оборудовании	PED 97/23/EC
Аксессуары под давлением	Статья 1, раздел 2.1.4
Группа жидкостей 2	Без сертификации ЕС, статья 3, параграф 3
Совместимость с охраной окружающей среды	В соответствии с экологической декларацией CE1E4212en

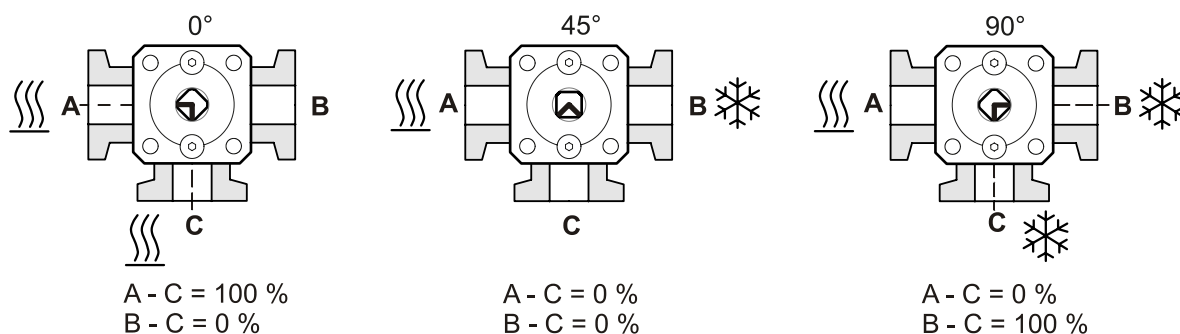
Вращение штока против часовой стрелки \Rightarrow открытие охлаждающего контура

Вращение штока по часовой стрелке \Rightarrow открытие греющего контура

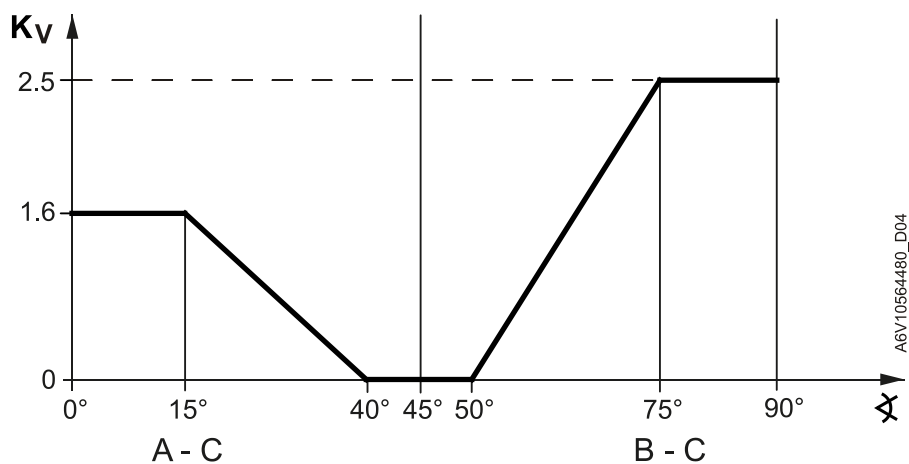
Следующее приложение показывает направление потоков при работе 4-трубной установки на нагрев и на охлаждение.



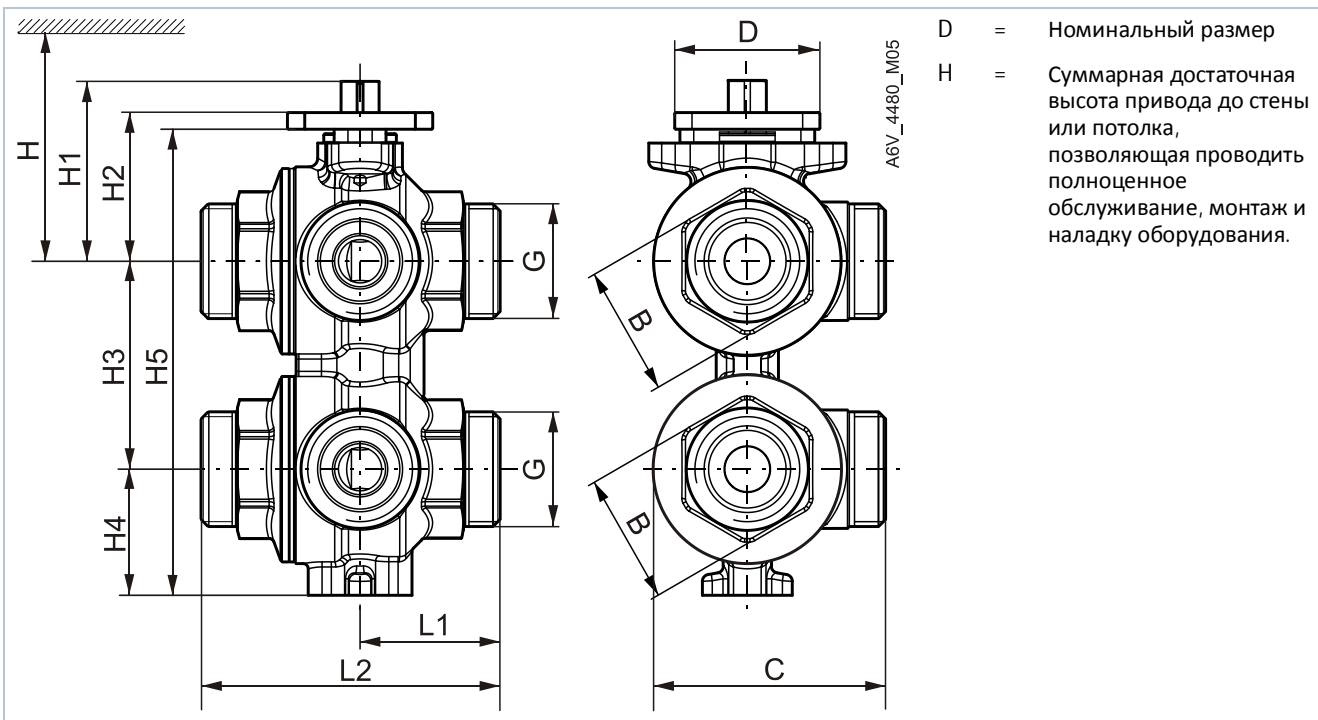
A6V_4480Z07




Пример: VWG41.20-1.6-2.5

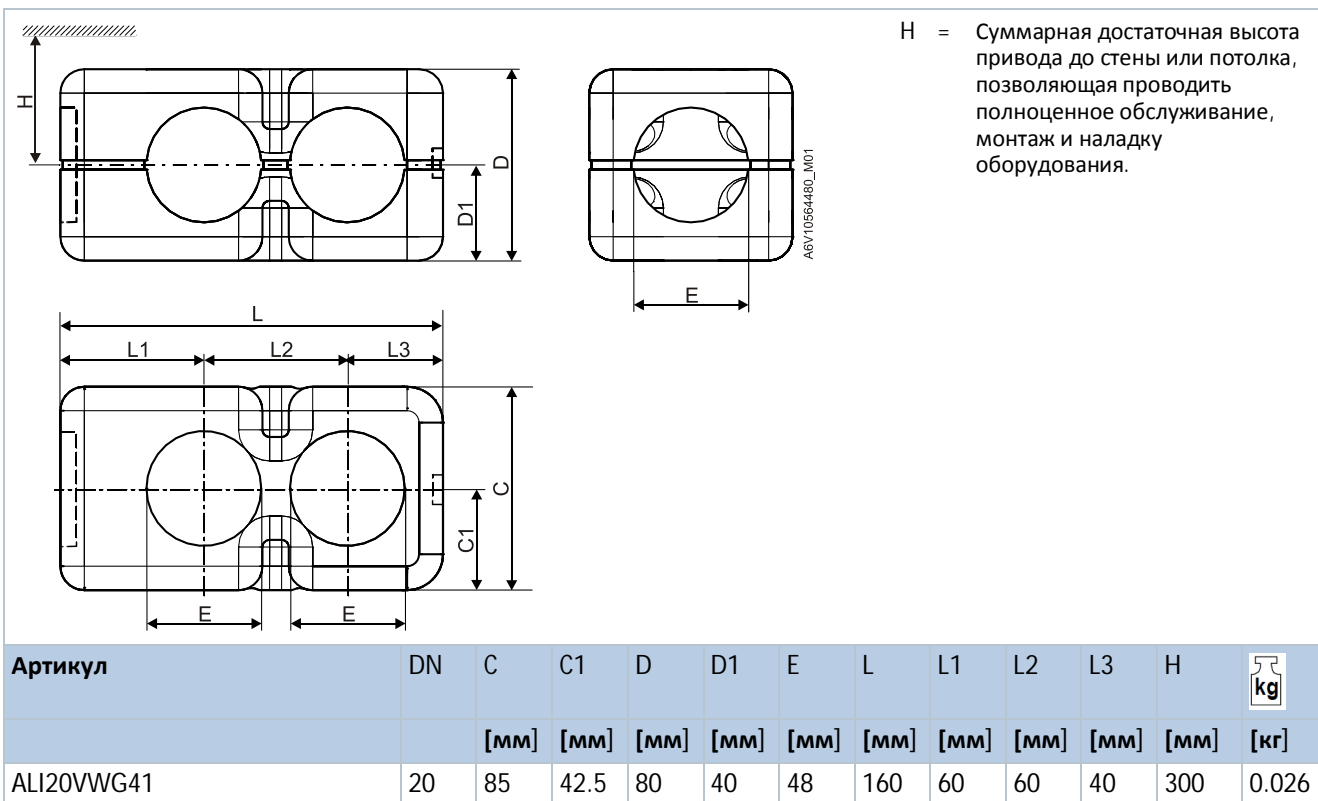



Размеры




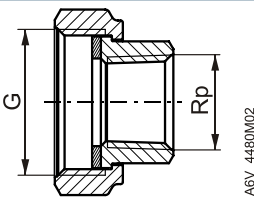
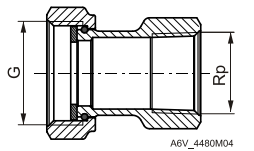
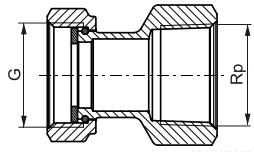
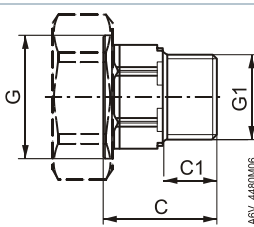
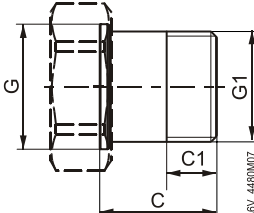
Артикул	DN	B	C	D	G	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	H5	
		[мм]	[мм]	[мм]	дюйм	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
VWG41.20..	20	38	67,2	42	G1B	40.5	86.5	>310	51,9	43	60	36.4	134.5	1,796

Изоляционный кожух

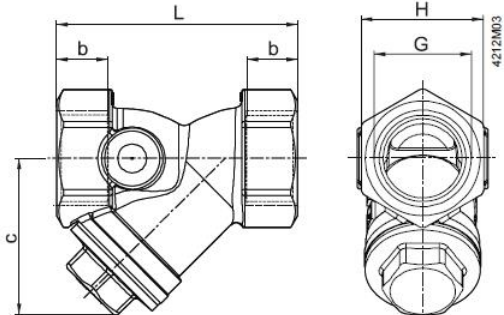



Артикул	DN	C	C1	D	D1	E	L	L1	L2	L3	H	
		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[кг]
ALI20VWG41	20	85	42.5	80	40	48	160	60	60	40	300	0.026

Фитинги

	Артикул	Заказной номер	Тип клапана	G ISO 228/1	1 ISO 228/1	Rp ISO 7-1	DN	C	C1	
	-	-	-	[дюйм]	[дюйм]	[дюйм]	-	[мм]	[мм]	[кг]
	ALG15.152B	S55845-Z158	VWG41.20..	G 1 B	-	1/2	15	-	-	0.183
	ALG15.202B	S55845-Z159	VWG41.20..	G 1 B	-	3/4	20	-	-	0.299
	ALG15.252B	S55845-Z160	VWG41.20..	G 1 B	-	1	25	-	-	0.406
	ALN15.152B	S55845-Z156	VWG41.20..	G 1 B	G 1/2 B	-	15	28	13	0.208
	ALN15.202B	S55845-Z157	VWG41.20..	G 1 B	G 3/4 B	-	20	28	12	0.227

Фильтр

	Артикул	DN	b)	c	G	L	H	
		[мм]	[мм]	[мм]	[дюйм]	[мм]	[мм]	[кг]
	ALX15	15	12	38	1/2	54	27	0,178
	ALX20	20	15	43	3/4	67	34	0.290
	ALX25	25	16	53	1	79	41	0.410

