

## 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  $\text{m}^3/\text{ч}$
- 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

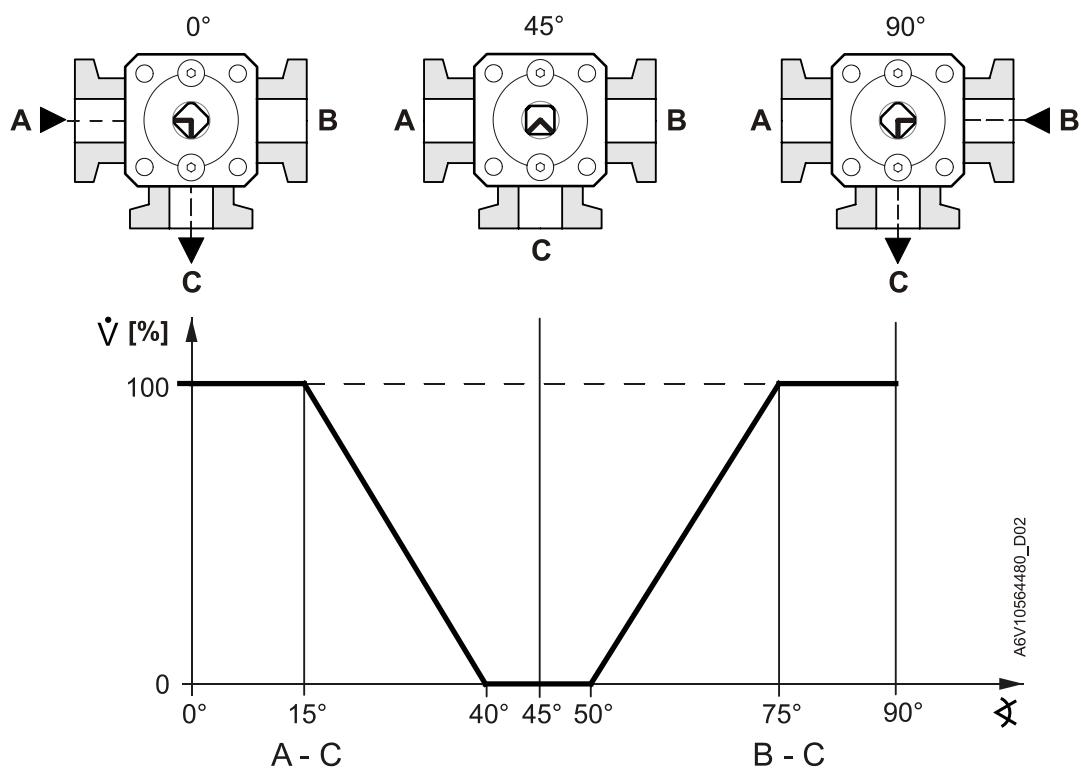
## Применение

- 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

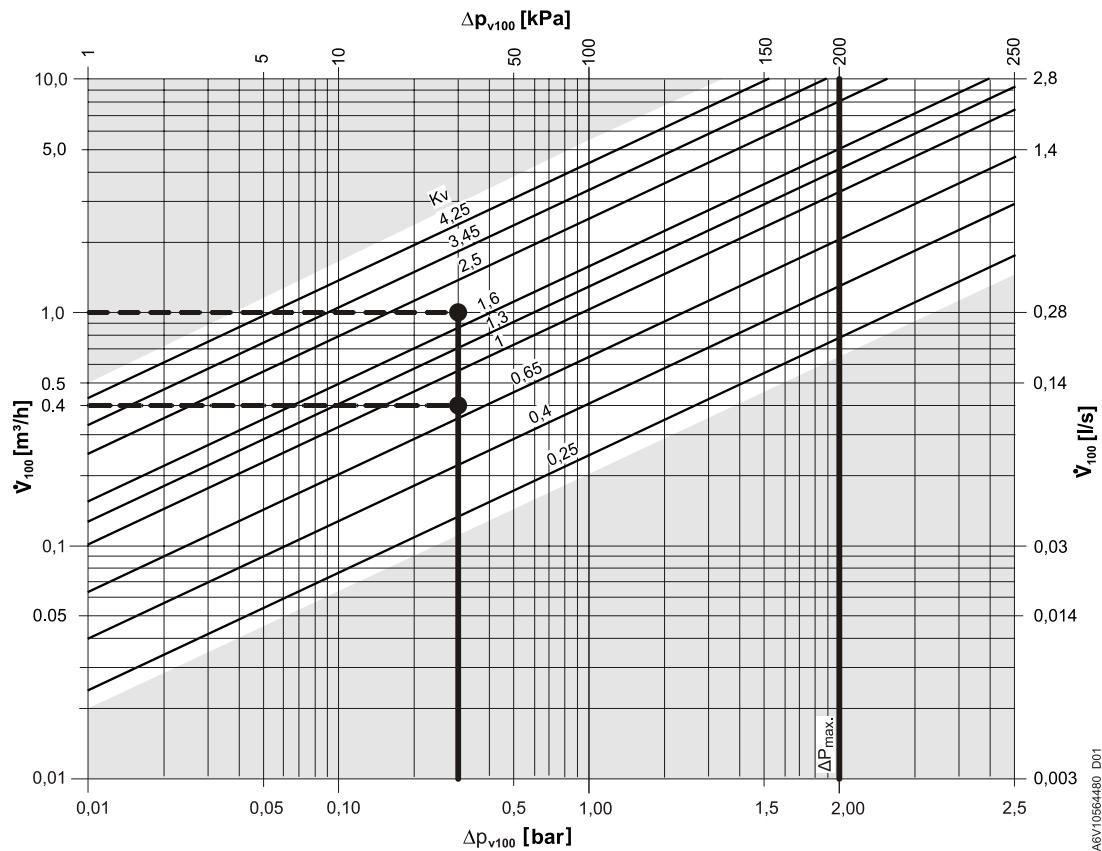
Кривая характеристики шарового клапана



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



$\Delta p_{\max}$  = Максимально допустимый перепад давления через ход регулирования клапана (в режиме смешения), действителен для всего диапазона работы клапана с приводом

$\Delta p_{v100}$  = Перепад давления через полностью открытый клапан и ход регулирования клапана с объемным расходом  $V_{100}$

$V_{100}$  = Объемный расход через полностью открытый клапан

100 кПа =  $\approx 1$  атм  $\approx 1$  бар  $\approx 10$  м. вод.ст

1 м<sup>3</sup>/ч = 0.278 л/с воды при 20 °C

A6V10564480\_D01

## Пример подбора клапана

Исходные данные для расчета

$Q_H$  = 2.8 кВт

$\Delta \vartheta_H$  = 6 K

$Q_K$  = 2.4 кВт

$\Delta \vartheta_K$  = 2 K

$\Delta p_{v100}$  = 0.3 бар

$\rho_{\text{воды}}$  = 1000 кг/м<sup>3</sup>

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

**Перечень моделей 6-ходовых клапанов**

Артикул	Заказной номер	DN	$k_{vs}$ левый порт	$k_{vs}$ правый порт	Совместимые размеры присоединительных фитингов		
			[м <sup>3</sup> /ч]	[м <sup>3</sup> /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	<sup>1)</sup>	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	<sup>1)</sup>	X	X
VWG41.20-1.6-2.5	S55230-V153		1.6	2.5	<sup>1)</sup>	X	X
VWG41.20-1.6-3.45	S55230-V154		1.6	3.45	<sup>1)</sup>	X	X
VWG41.20-2.5-3.45	S55230-V155		2.5	3.45	<sup>1)</sup>	X	X
VWG41.20-2.5-4.25	S55230-V156		2.5	4.25	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>
VWG41.20-4.25-4.25	S55230-V157		4.25	4.25	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>

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  $k_{vs}$

<sup>1)</sup> = Поток будет ограничен. Для DN15: 1.6 м<sup>3</sup>/ч; для DN20: 3.45 м<sup>3</sup>/ч; для DN25: 4.0 м<sup>3</sup>/ч

Пример расшифровки маркировки клапана:



## Аксессуары

### Фитинги

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

### Изоляционный кожух

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

### Комбинации оборудования

Артикул		Поворотный привод	
VWG41.20-..		GDB161.9E Δp <sub>max</sub> 200	GDB111.9E/KN Δp <sub>max</sub> 200
Δp <sub>max</sub>	=	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 снижение 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**

- Несоблюдение правил техники безопасности, может привести к травмам и повреждению имущества

Соблюдайте действующие положения и правила безопасности

<b>!</b>	<p><b>Внимание!</b></p> <p><b>Для применения с поворотным приводом</b></p> <p>Проводите настройку клапана только того, как управляющий привод был правильно смонтирован на клапан.</p>
----------	--

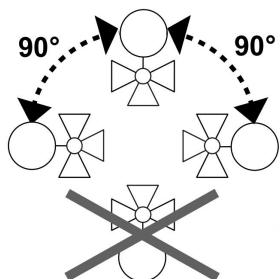
## Монтаж

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».

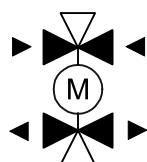
### Монтажные положения

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

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

## 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

<b>Рабочие параметры</b>	VWG41.20..
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

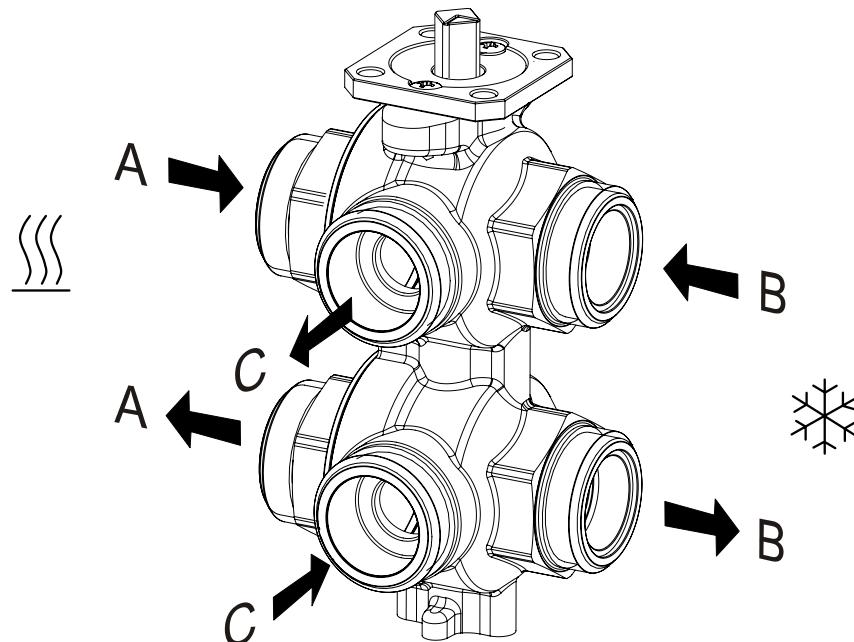
Директива о напорном оборудовании	PED 97/23/EC
Аксессуары под давлением Группа жидкостей 2	Статья 1, раздел 2.1.4 Без сертификации ЕС, статья 3, параграф 3
Совместимость с охраной окружающей среды	В соответствии с экологической декларацией CE1E4212en

## Примеры применения

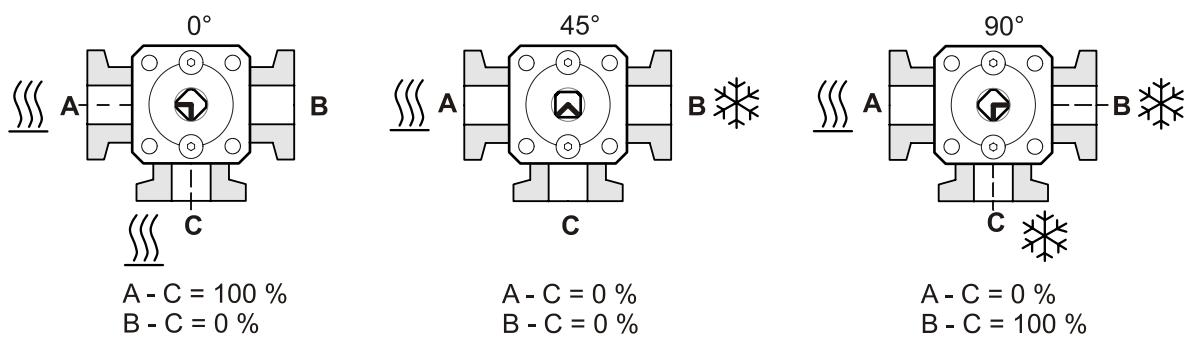
Вращение штока против часовой стрелки  $\Rightarrow$  открытие охлаждающего контура

Вращение штока по часовой стрелке  $\Rightarrow$  открытие греющего контура

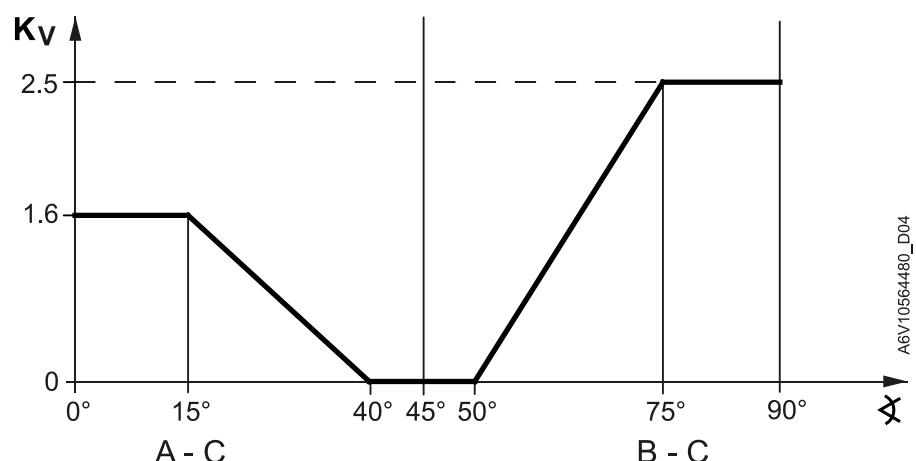
Следующее приложение показывает направление потоков при работе 4-трубной установки на нагрев и на охлаждение.



A6V\_4480Z07

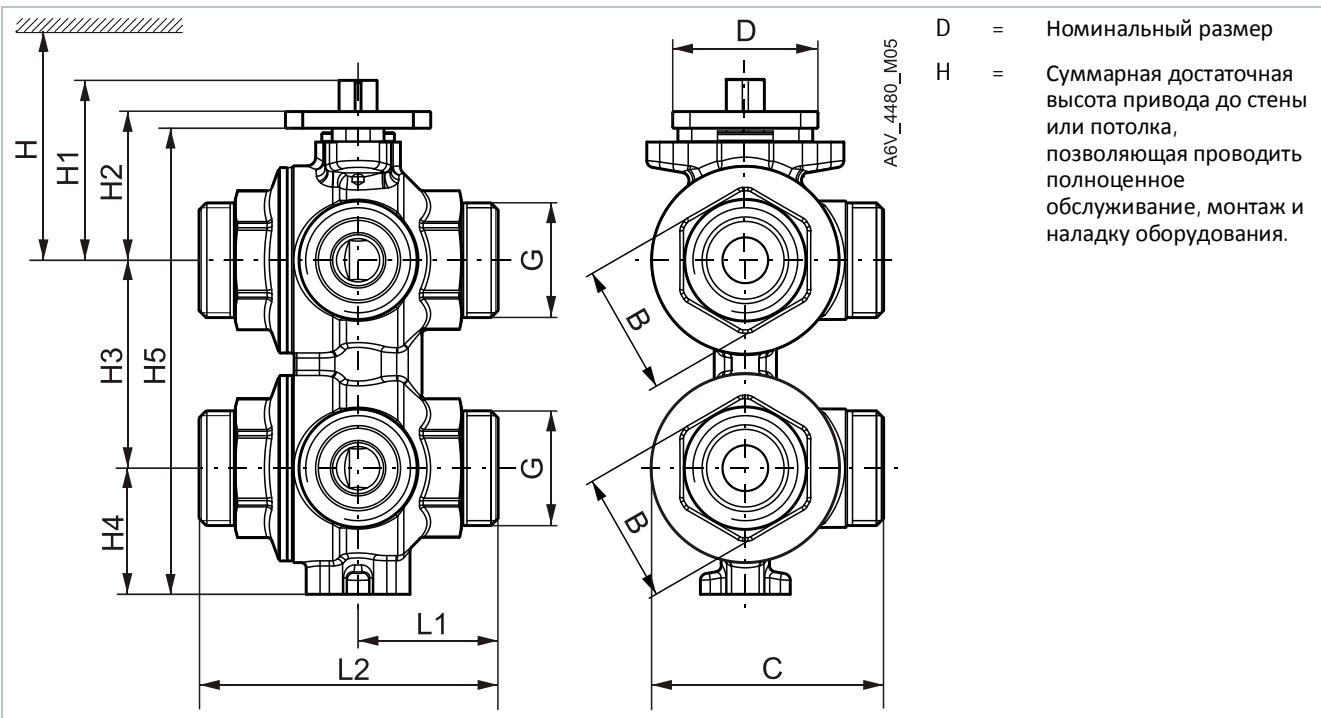


Пример: VWG41.20-1.6-2.5



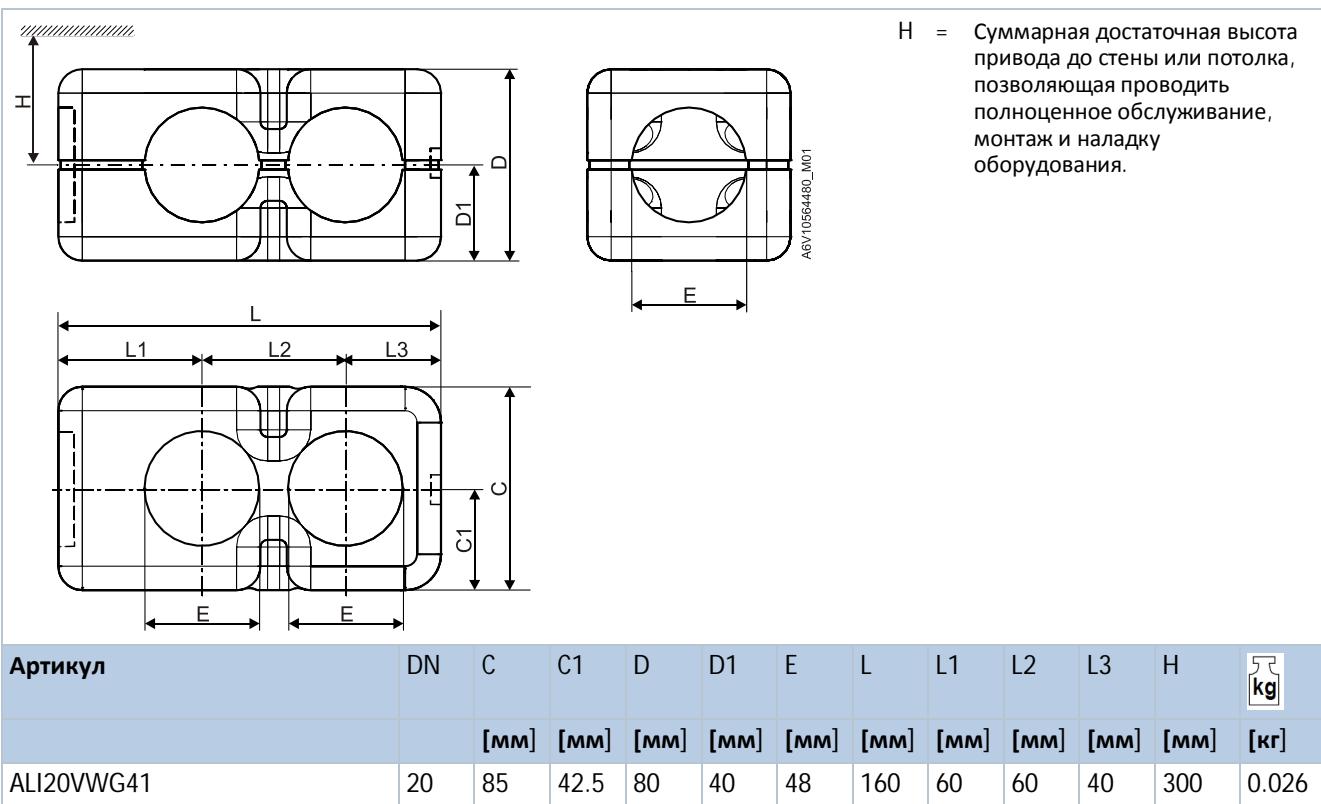
A6V10564480\_D04

## Размеры

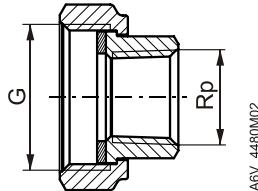
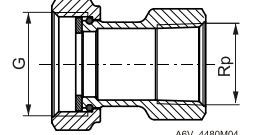
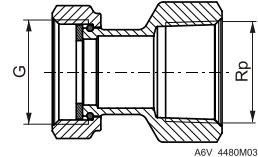
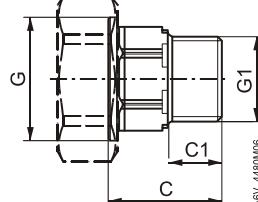
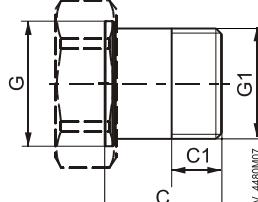


Артикул	DN	B	C	D	G	L1	L2	H	H1	H2	H3	H4	H5	<b>kg</b>
	[мм]	[мм]	[мм]	дюйм	[мм]									
VWG41.20..	20	38	67,2	42	G1B	40.5	86.5	>310	51,9	43	60	36.4	134.5	1,796

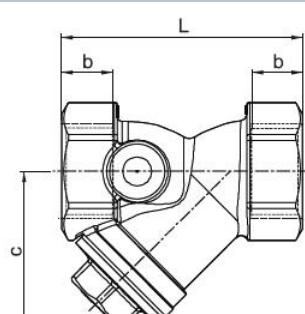
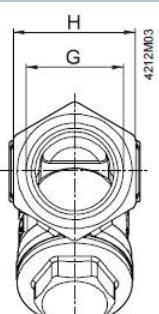
## Изоляционный кожух



## Фитинги

	Артикул	Заказной номер	Тип клапана	G ISO 228/1	1 ISO 228/1	Rp ISO 7-1	DN	C	C1	<b>kg</b>
				[дюйм]	[дюйм]	[дюйм]	-	[мм]	[мм]	[кг]
	ALG15.152B	S55845-Z158	VWG41.20..	G 1 B	-	$\frac{1}{2}$	15	-	-	0.183
	ALG15.202B	S55845-Z159	VWG41.20..	G 1 B	-	$\frac{3}{4}$	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	$\frac{1}{2}$ B	-	15	28	13	0.208
	ALN15.202B	S55845-Z157	VWG41.20..	G 1 B	$\frac{3}{4}$ B	-	20	28	12	0.227

## Фильтр

	Артикул	DN	b)	c	G	L	H	<b>kg</b>
		[мм]	[мм]	[мм]	[дюйм]	[мм]	[мм]	[kg]
	ALX15	15	12	38	$\frac{1}{2}$	54	27	0,178
	ALX20	20	15	43	$\frac{3}{4}$	67	34	0,290
	ALX25	25	16	53	1	79	41	0,410

