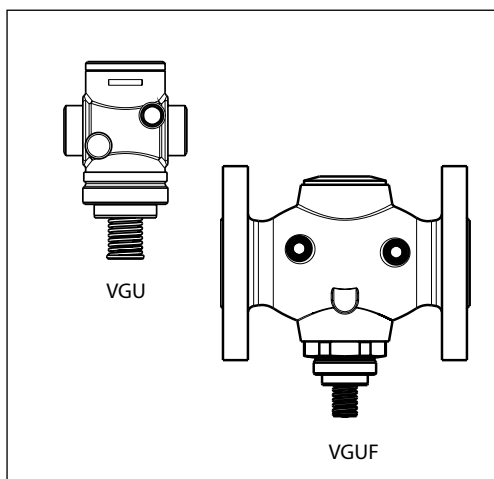


Техническое описание

Клапаны регулирующие седельные проходные нормально закрытые VGU — с наружной резьбой, VGUF — фланцевый

Описание и область применения



Разгруженные по давлению нормально закрытые регулирующие проходные клапаны VGU и VGUF разработаны для их комбинации:

- с электрическими редукторными приводами AMV(E) 20, AMV(E) 30, AMV(E) 23, AMV(E) 23SU, AMV(E) 33;

- с регуляторами температуры AVT (см. каталог «Гидравлические регуляторы температуры, давления и расхода». М.: Изд. ООО «Данфосс», 2009.)
- Для присоединения клапанов с электроприводами необходимо использовать дополнительно заказываемый адаптер.
- В сочетании с регуляторами температуры AVT и электроприводами AMV(E) клапаны предназначены преимущественно для работы в системах холодоснабжения.

Основные характеристики:

- $D_y = 15-50$ мм;
- $P_y = 25$ бар;
- $K_{vs} = 4,0-20$ м³/ч;
- температура регулируемой среды (воды или 30% водного раствора гликоля) $T = 2-150$ °C;
- присоединение к трубопроводу: резьбовое (наружная резьба) — через резьбовые, приварные или фланцевые фитинги; фланцевое.

Номенклатура и коды для оформления заказа


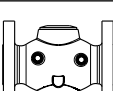
Пример заказа

Нормально закрытый клапан $D_y = 15$ мм, $K_{vs} = 4$ м³/ч, $P_y = 25$ бар, $T_{max} = 150$ °C, с приварными присоединительными фитингами:

- клапан VGU $D_y = 15$ мм, кодовый номер **065B0791** — 1 шт;
- приварные фитинги, кодовый номер **003H6908** — 1 компл.



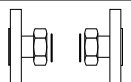
Регулирующие клапаны VGU и VGUF поставляются без адаптера, а VGU — без присоединительных фитингов, которые следует заказывать дополнительно.

Клапаны VGU, VGUF

Эскиз	Д _у , мм	K _{vs} , м ³ /ч	P _y , бар	T _{макс} , °C	Присоединение		Кодовый номер	
	15	4,0	25	150	Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1	G ¾ A	065B0791	
	20	6,3				G 1 A	065B0792	
	25	8,0				G 1¼ A	065B0793	
	32	12,5			25	150	Фланцы, P _y 5, по EN 1092-2	065B0797
	40	16						065B0798
	50	20						065B0799

Примечание. Другие клапаны поставляются по спецзаказу.

Дополнительные принадлежности

Эскиз	Наименование	Д _у , мм	Присоединение		Кодовый номер
	Приварные присоединительные фитинги	15	—		003H6908
		20			003H6909
		25			003H6910
	Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой)	15	Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	R ½"	003H6902
		20		R ¾"	003H6903
		25		R 1"	003H6904
	Фланцевые присоединительные фитинги	15	Фланцы, Р _у 25, по EN 1092-2		003H6915
		20			003H6916
		25			003H6917
	Адаптер*		М45 x 1,5 мм / М30 x 1,5 мм		003H6928

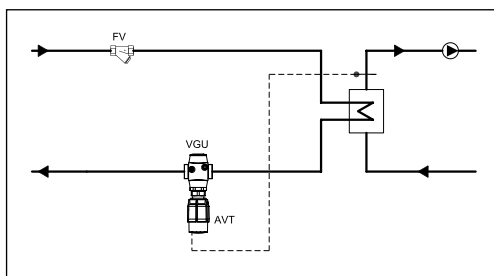
* Для комбинации клапанов VGU(F) с электроприводами AMV(E) 20, 23, 30, 33.

Технические характеристики

Условный проход D_y , мм	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность K_{vs} , м ³ /ч	4,0	6,3	8,0	12,5	16	20
Коэффициент начала кавитации Z^*	≥ 0,6					
Протечка через закрытый клапан, % от K_{vs}	Не более 0,02			Не более 0,05		
Условное давление P_y , бар	25					
Макс. ход штока, мм	5					
Макс. перепад давлений на клапане $\Delta P_{кл}$, бар	20			16		
Регулируемая среда	Вода (pH 7–10) или 30% водный раствор гликоля					
Температура регулируемой среды T , °C	2–150					
Присоединение	Клапан	С наружной резьбой		С фланцами		
	Фитинги	Приварные, резьбовые (с наружной резьбой) или фланцевые		—		
Материалы						
Корпус клапана		Красная бронза CuSn5ZnPb (Rg5)		Высокопрочный чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)		
Седло		Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571				
Золотник		Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As				
Уплотнения		FPM				

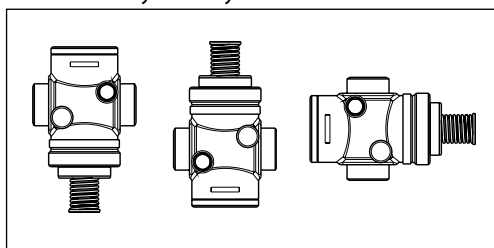
* Для клапанов $D_v = 25$ мм и более значение Z приведено при $K_v/K_{vs} \leq 0,5$.

Пример применения

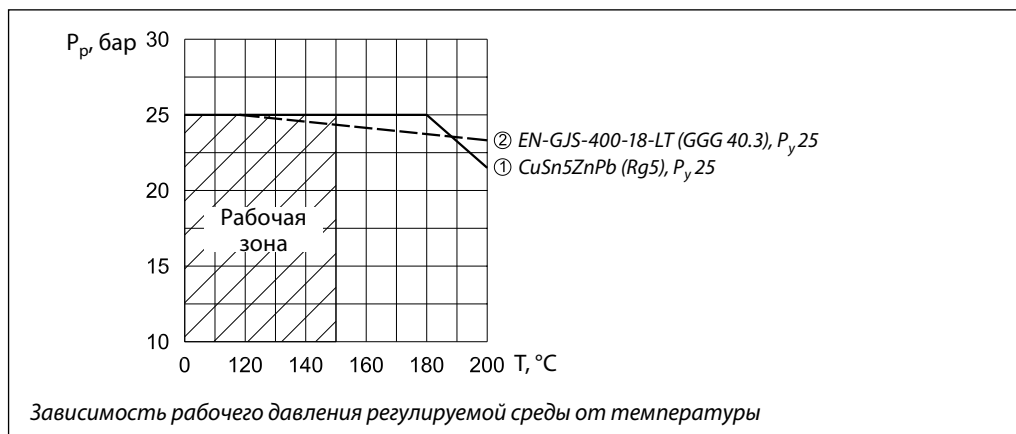


Монтажные положения

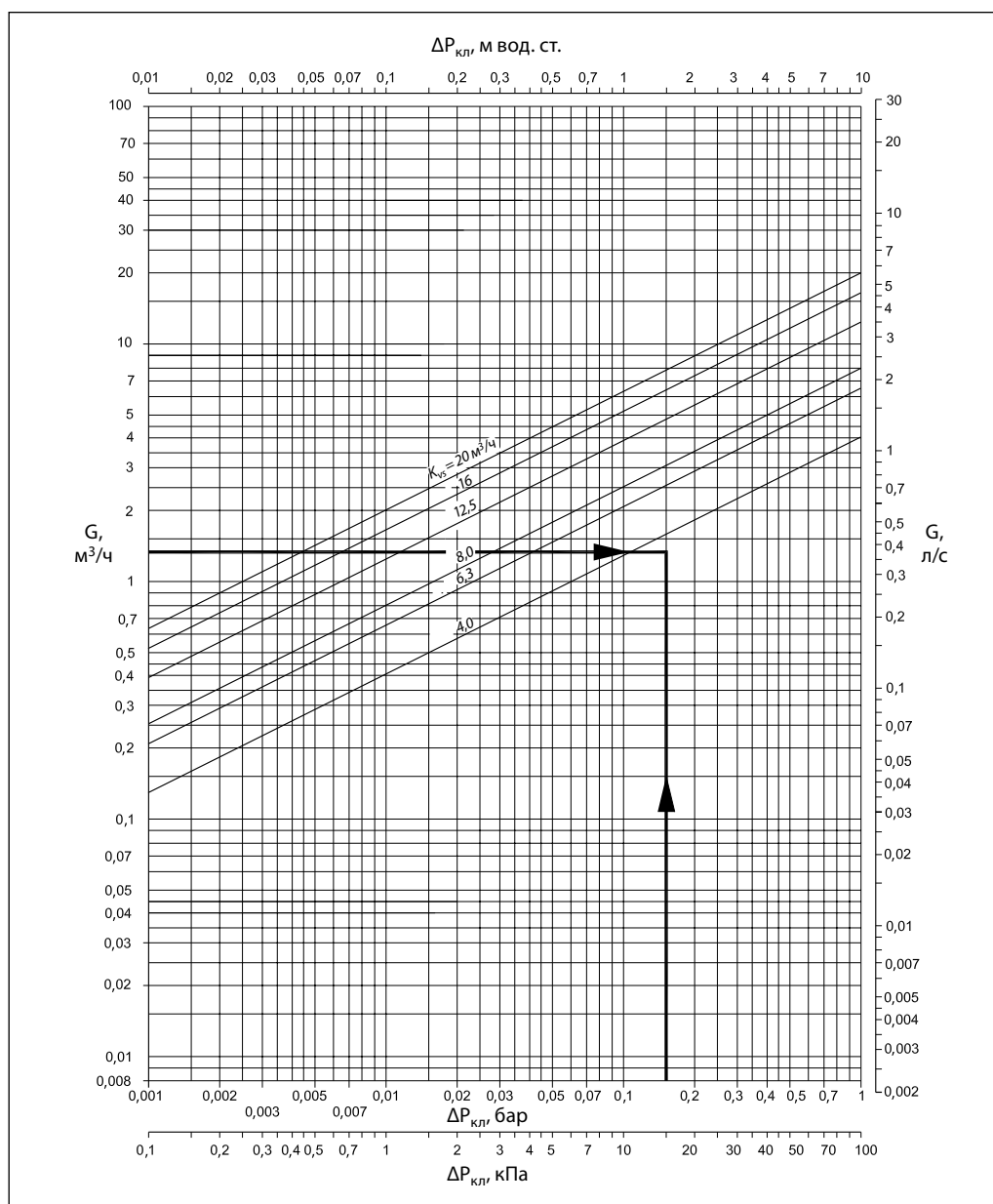
Клапаны могут быть установлены в любом положении.



Условия применения



Номограмма для выбора регулирующих клапанов



Пример выбора регулирующего клапана

Требуется выбрать регулирующий клапан для системы охлаждения при нижеследующих условиях.

Исходные данные

Холодопроизводительность:
 $Q = 10$ кВт;
 Перепад температур холодоносителя:
 $\Delta T = 6$ °C;
 Перепад давлений на клапане:
 $\Delta P_{\text{кл}} = 0,15$ бар.

Решение

1. Расход холодоносителя через клапан:

$$G = \frac{0,86 \times Q}{\Delta T} = \frac{0,86 \times 10}{6} = 1,43 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

2. Требуемая пропускная способность клапана рассчитывается по формуле:

$$K_v = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{1,43}{\sqrt{0,15}} = 3,7 \text{ м}^3/\text{ч},$$

или определяется по вышеприведенной номограмме на пересечении $G = 1,43$ м³/ч и $\Delta P_{\text{кл}} = 0,15$ бар.

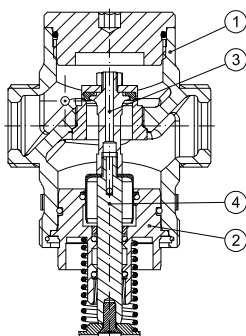
3. Рекомендуется принимать к установке клапан, у которого:

$$K_{vs} \geq 1,2 \cdot K_v = 1,2 \cdot 3,7 = 4,44 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

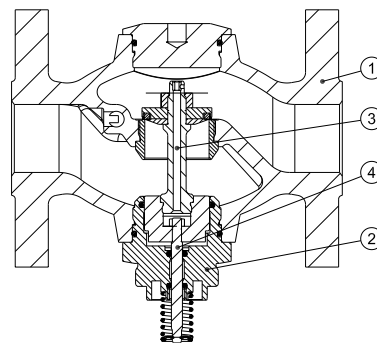
Из таблицы на стр. 29 выбирается клапан VGU $D_y = 15$ мм, $K_{vs} = 6,3$ м³/ч.

Устройство

1. Корпус клапана
2. Вставка клапана
3. Разгруженный по давлению золотник клапана
4. Шток клапана

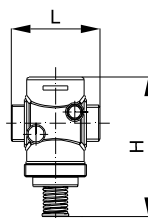


VGU

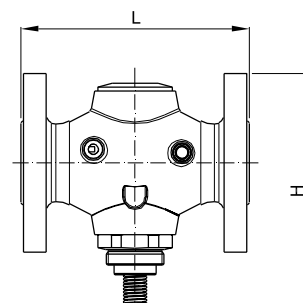


VGUF

Габаритные и присоединительные размеры



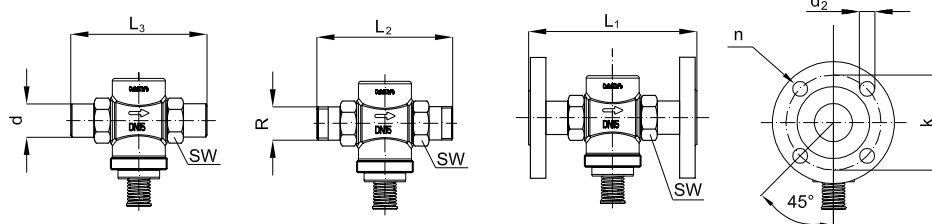
VGU
Д_у 15–25



VGUF
Д_у 32–50

Д _у , мм			15	20	25	32	40	50
VGU	L	мм	65	70	75	—	—	—
	H	мм	105	105	107	—	—	—
	Масса	кг	0,8	0,9	1,0	—	—	—
VGUF	L	мм	—	—	—	180	200	230
	H	мм	—	—	—	181	186	193
	Масса	кг	—	—	—	7,7	9,2	11,1

Примечание. Другие размеры фланцев см. в нижеприведенной таблице.



Д _у , мм		15	20	25	32	40	50
SW		32 (G ¾A)	41 (G 1A)	50 (G 1¼A)			
d		21	26	33			
R*		½	¾	1			
L ₁ **	мм	130	150	160			
L ₂		131	144	160			
L ₃		139	154	159			
k		65	75	85	100	110	125
d ₂		14	14	14	18	18	18
n		4	4	4	4	4	4

* Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1.

** Фланцы, Р_у 25, по EN 1092-2.