

## Техническое описание

# Клапаны регулирующие седельные проходные нормально закрытые VGU и VGUF

### Описание и область применения



• с регуляторами температуры AVT (см. каталог ООО «Данфосс» «Гидравлические регуляторы температуры, давления и расхода»). 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:

- условный проход:  $D_y = 15-50$  мм;
- условное давление:  $P_y = 25$  бар;
- пропускная способность:  $K_{vs} = 4,0-20$  м<sup>3</sup>/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.

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;

### Номенклатура и коды для оформления заказа

#### Пример заказа

Нормально закрытый клапан  $D_y = 15$  мм,  $K_{vs} = 4$  м<sup>3</sup>/ч,  $P_y = 25$  бар,  $T_{\text{макс.}} = 150$  °C, с приварными присоединительными фитингами:

- клапан VGU  $D_y = 15$  мм, кодировый номер **065B0791** — 1 шт;

- приварные фитинги, кодировый 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	$D_y$ , мм	$K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	$P_y$ , бар	$T_{\text{макс.}}$ , °C	Присоединение	Кодовый номер
	15	4,0	25	150	Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1	G ¾ A <b>065B0791</b>
	20	6,3				G 1 A <b>065B0792</b>
	25	8,0				G 1¼ A <b>065B0793</b>
	32	12,5				G 1¾ A <b>065B0794</b>
	40	16,0				G 2 A <b>065B0795</b>
	50	25,0				G 2½ A <b>065B0796</b>
	32	12,5	25	150	Фланцы, $P_y$ 25, по EN 1092-2	<b>065B0797</b>
	40	20				<b>065B0798</b>
	50	25				<b>065B0796</b>

Примечание: Другие клапаны поставляются по спецзаказу.

### Дополнительные принадлежности

Эскиз	Наименование	$D_y$ , мм	Присоединение	Кодовый номер
	Приварные присоединительные фитинги	15	—	<b>003H6908</b>
		20		<b>003H6909</b>
		25		<b>003H6910</b>
		32		<b>003H6911</b>
		40		<b>003H6912</b>
		50		<b>003H6913</b>
	Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой)	15	Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	R ½" <b>003H6902</b>
		20		R ¾" <b>003H6903</b>
		25		R 1" <b>003H6904</b>
		32		R 1¼" <b>003H6905</b>
		40		R 1¾" <b>065F6061</b>
		50		R 2" <b>065F6062</b>
	Фланцевые присоединительные фитинги	15	Фланцы, $P_y$ 25, по EN 1092-2	<b>003H6915</b>
		20		<b>003H6916</b>
		25		<b>003H6917</b>
	Адаптер*		M45 x 1,5 мм / M30 x 1,5 мм	<b>003H6928</b>

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

## Техническое описание Клапаны регулирующие седельные проходные нормально закрытые VGU и VGUF

### Технические характеристики

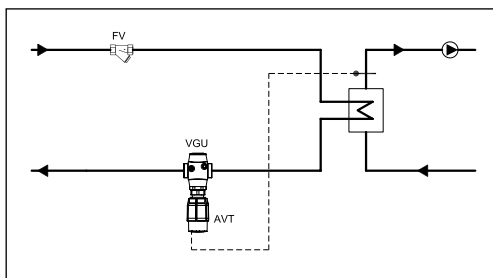
Условный проход $D_y$ , мм	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность $K_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	4,0	6,3	8,0	12,5	20	25
Коэффициент начала кавитации $Z^*$	≥ 0,6					
Протечка через закрытый клапан, % от $K_{vs}$	Не более 0,02			Не более 0,05		
Условное давление $P_y$ , бар	25					
Макс. ход штока, мм	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)				
		–	С фланцами			

### 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	EPDM	

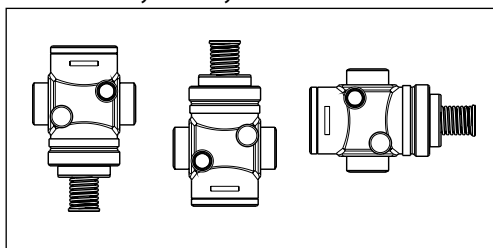
\* Для клапанов  $D_y = 25$  мм и более значение  $Z$  приведено при  $K_v/K_{vs} \leq 0,5$ .

### Пример применения

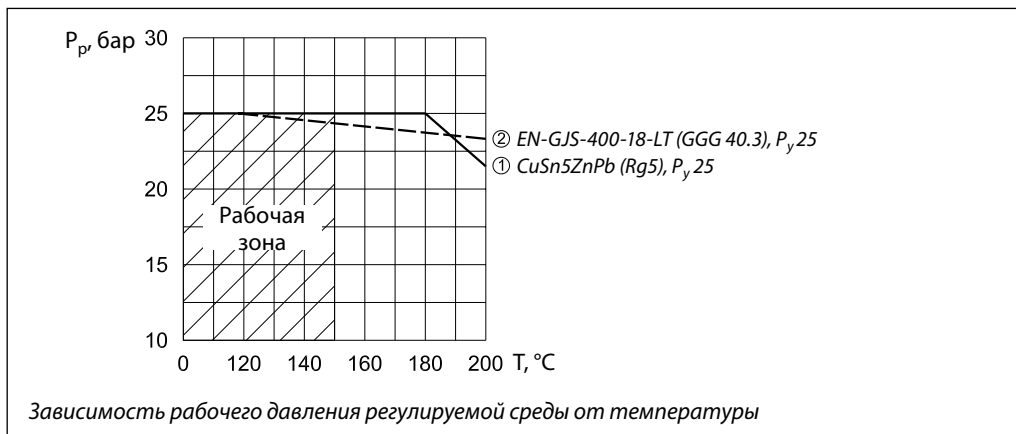


### Монтажные положения

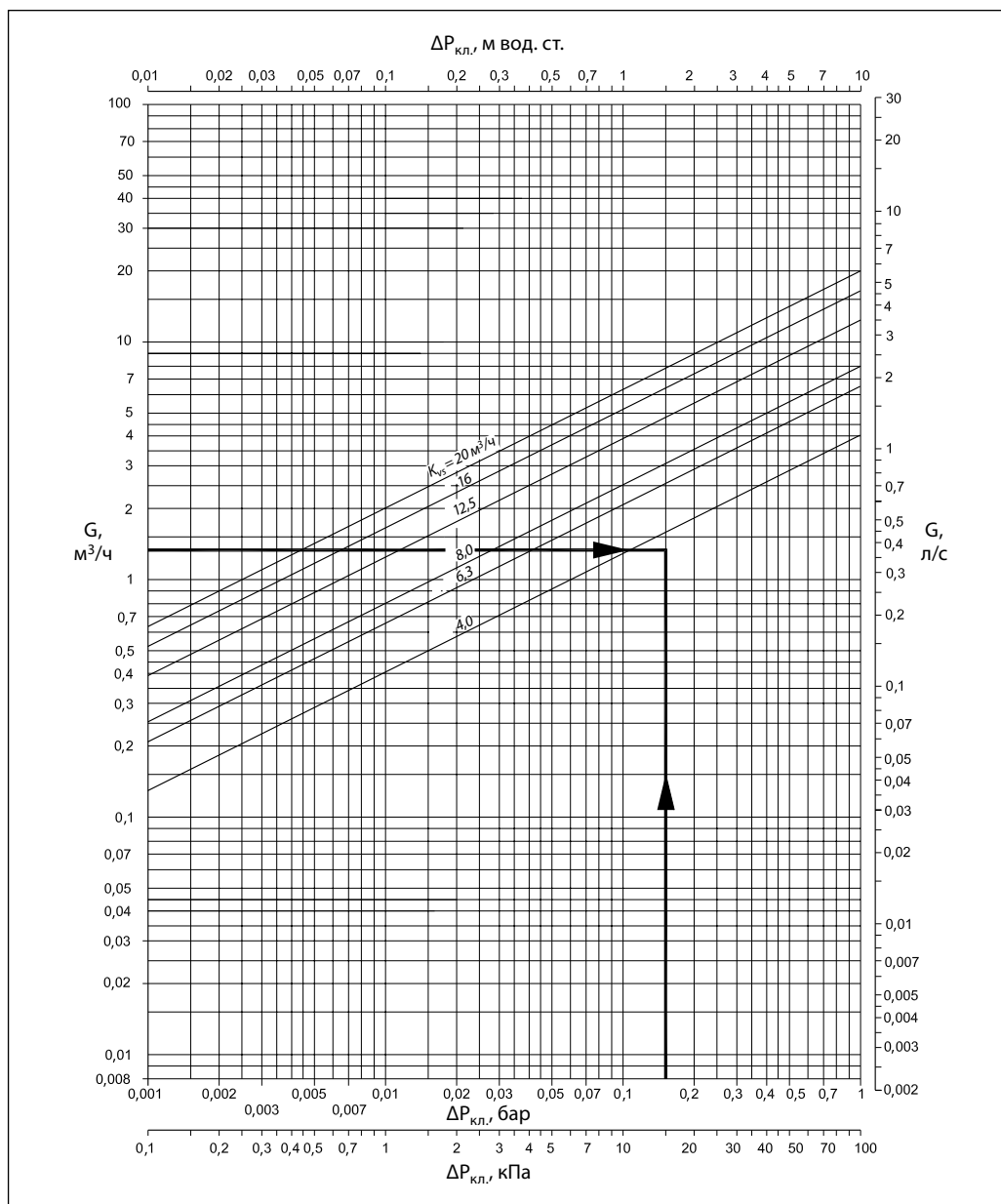
Клапаны могут быть установлены в любом положении.



### 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:  
 $\Delta T = 6$  °С;  
 Перепад давлений на клапане:  
 $\Delta P_{кл.} = 0,15$  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  $G = 1,43 \text{ м}^3/\text{ч}$  и  $\Delta P_{кл.} = 0,15$  бар.

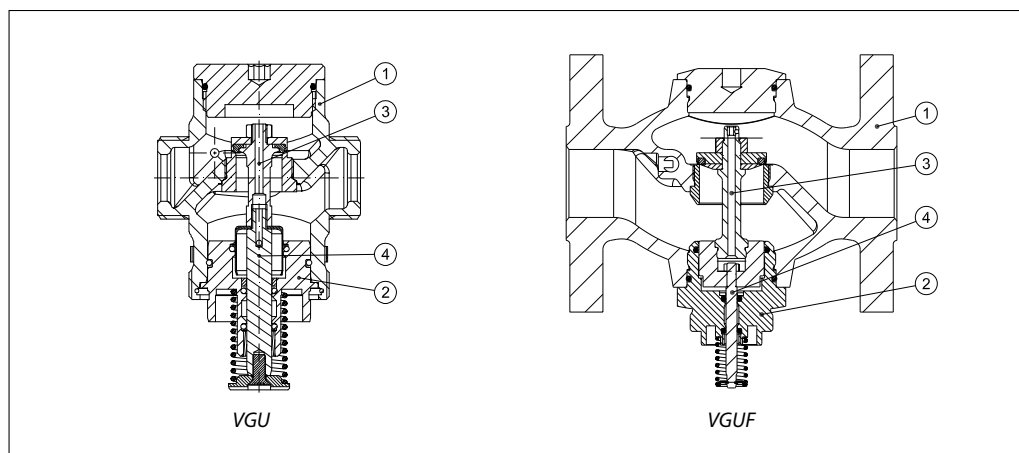
3. Рекомендуется принимать к установке клапан, у которого:

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

Из таблицы на стр. 15 выбирается клапан VGU  $D_y = 15$  мм,  $K_{vs} = 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

**Устройство**

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


**Габаритные и присоединительные размеры**

VGU  
Д<sub>у</sub> 15–25

VGUF  
Д<sub>у</sub> 32–50

Д <sub>у</sub> , 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 <sub>у</sub> , мм		15	20	25	32	40	50
SW		32 (G ¾A)	41 (G 1A)	50 (G 1¼A)	63	70	82
d		21	26	33	42	47	60
R*		½	¾	1	1 ¼	1 ½	2
L <sub>1</sub> **	мм	130	150	160	—	—	—
L <sub>2</sub>		131	144	160	177	195	252
L <sub>3</sub>		139	154	159	184	204	234
k		65	75	85	100	110	125
d <sub>2</sub>		14	14	14	18	18	18
n		4	4	4	4	4	4

\* Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1.  
\*\* Фланцы, Р<sub>у</sub> 25, по EN 1092-2.