

**VG** – наружная резьба  
**VGF** – фланцевое соединение

Описание и область  
применения



VG и VGF представляют собой разгруженные по давлению 2-ходовые седельные регулирующие клапаны. В сочетании с термoeлементами AVT клапаны предназначены, главным образом, для систем бытового горячего водоснабжения (ГВС):

- с емкостными бойлерами
- с напорными баками запаса воды
- со скоростными теплообменниками

Основные характеристики:

- Номинальный диаметр DN 15 - 50 мм
- Пропускная способность  $k_{vs}$  4,0 - 20 м<sup>3</sup>/ч
- Номинальное давление PN 25 бар
- Регулируемая среда:
  - подготовленная вода или 30 % водный раствор гликоля температурой от 2 до 150 °C
- Соединения:
  - VG - наружная резьба (фитинги под сварку, резьбовые и фланцевые)
  - VGF - фланцы.

Номенклатура и коды  
для оформления заказа

Пример:

Регулятор температуры, DN 15,  $k_{vs}$  1,6, PN 25,  $t_{max}$  150 °C, наружная резьба

- 1x клапан VG DN 15  
код № **065B0772**

Дополнительное  
оборудование:

- 1x приварные фитинги  
код № **003H6908**

Клапаны VG, VGF (VG – резьбовой, VGF - фланцевый)

Рисунок	DN, мм	$k_{vs}$ , м <sup>3</sup> /ч	PN, бар	$t_{max}$ , (°C)	Соединение	Код №		
 VG	15	0.4	25	150	Цилиндр. наружн. резьба согласно ISO 228/1	G 3/4 A	<b>065B0770</b>	
		1.0					<b>065B0771</b>	
		1.6					<b>065B0772</b>	
		2.5					<b>065B0773</b>	
		4.0					<b>065B0774</b>	
	20	6.3				G 1 A	<b>065B0775</b>	
	25	8.0					G 1 1/4 A	<b>065B0776</b>
	32	12.5					G 1 3/4 A	<b>065B0777</b>
	40	16					G 2 A	<b>065B0778</b>
	50	20					G 2 1/2 A	<b>065B0779</b>
 VGF	15	4.0	25	150	Фланцы PN 25, согласно EN 1092-2	<b>065B0780</b>		
	20	6.3				<b>065B0781</b>		
	25	8.0				<b>065B0782</b>		
	32	12.5				<b>065B0783</b>		
	40	16				<b>065B0784</b>		
	50	20				<b>065B0785</b>		

**Номенклатура и коды для оформления заказа (продолжение)**
**Принадлежности**

Рисунок	Обозначение типа	DN, мм	Соединение	Код №
	Приварные фитинги	15		003H6908
		20		003H6909
		25		003H6910
		32		003H6911
		40		003H6912
		50		003H6913
	Фитинги с наружной резьбой	15	Коническая наружная резьба согласно EN 10266-1	R 1/2" 003H6902
		20		R 3/4" 003H6903
		25		R 1" 003H6904
		32		R 1 1/4" 003H6905
	Фланцевые фитинги	15	Фланцы PN 25 согласно EN 1092-2	003H6915
		20		003H6916
		25		003H6917

**Запасные части**

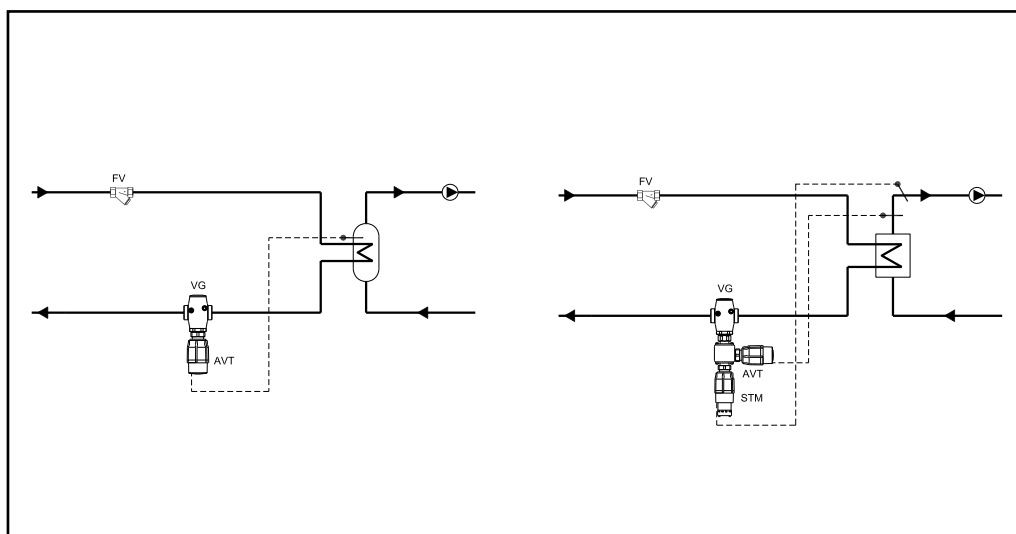
Рисунок	Обозначение типа	DN, мм	k <sub>vs</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Код №
	Вкладыш клапана	15	0.4	003H6869
			1.0	003H6870
			1.6	003H6871
			2.5	003H6872
			4.0	003H6873
		20	6.3	003H6874
		25	8.0	003H6875
		32 / 40 / 50	12.5 / 16 / 20	003H6876

**Технические характеристики**
**Клапаны**

Номинальный диаметр	DN, мм	15					20	25	32	40	50	
Пропускная способность, k <sub>vs</sub>	м <sup>3</sup> /ч	0.4	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	8.0	12.5	16	20	
Коэф. начала кавитации z*		≥ 0.6										
Протечка согласно стандарта IEC 534		0.02					0.05					
Номинальное давление	PN, бар	25										
Макс. перепад давления	бар	20					16					
Рабочая среда		Подготовленная вода / водный раствор гликоля до 30%										
pH рабочей среды		Мин. 7, макс. 10										
Температура рабочей среды		2 ... 150 °C										
Тип соединения	клапан	Резьбовые и фланцевые										
	фитинги	Приварное, наружная резьба и фланцевое								-		
<b>Материалы</b>												
Корпус клапана	резьбовой	Красная медь CuSn5ZnPb (Rg5)							Ковкий чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)			
	фланцевый	Ковкий чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)										
Седло клапана		Нержавеющая сталь, № 1.4571										
Конус клапана		Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As										
Уплотнение		EPDM										

\* k<sub>v</sub>/k<sub>vs</sub> ≤ 0.5 при DN 25 и выше

Принципиальные схемы установок



Монтажные положения

Клапаны могут быть установлены в любом положении

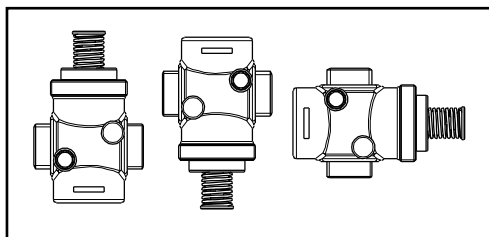
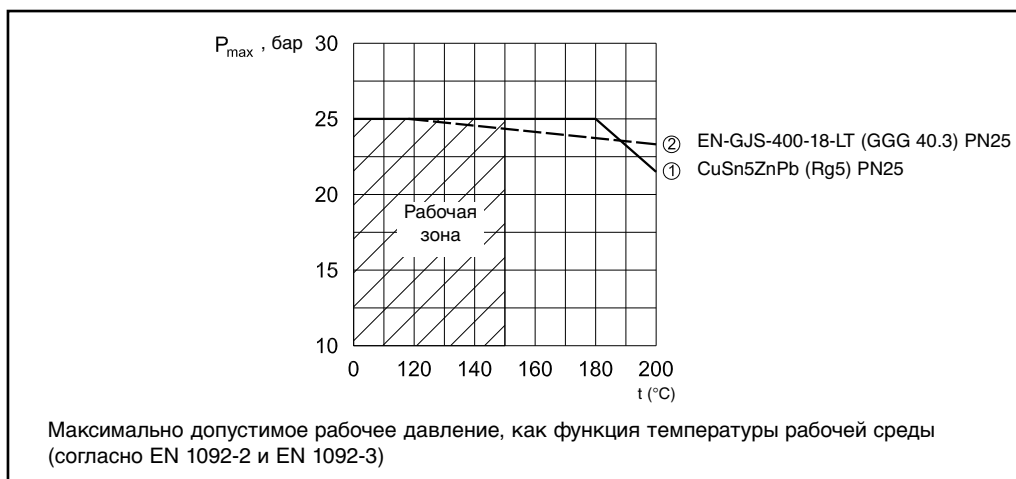
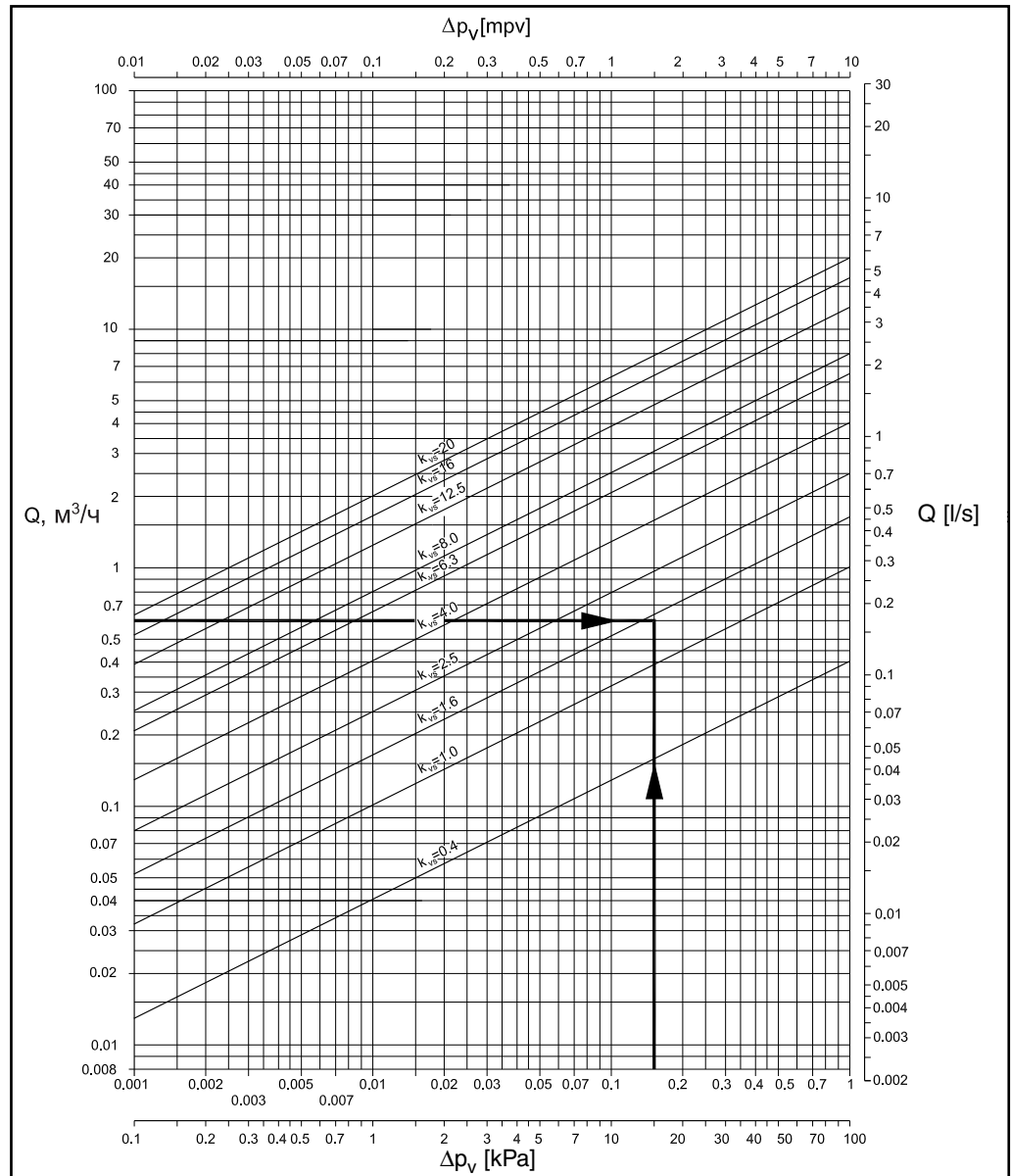


График зависимости рабочего давления от температуры



Пример расчета



**Внимание!**

Исходные данные «Примера расчета» выбраны авторами произвольно и не могут быть использованы в качестве исходных данных для реальных расчетов!

**Исходные данные:**

$P_{\text{макс.}} = 14 \text{ кВт}$   
 $\Delta t = 20 \text{ К}$   
 $\Delta p_V = 0,15 \text{ бара}$

$P_{\text{макс.}}$  - тепловая мощность (кВт)  
 $\Delta t$  - перепад температур (К)  
 $\Delta p_V$  - перепад давления на клапане

**Максимальный расход**

$Q_{\text{макс.}}$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) через клапан рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{макс}} = \frac{P_{\text{макс.}} \times 0,86}{\Delta t} = \frac{14 \times 0,86}{20}$$

$$Q_{\text{макс}} = 0,6 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Значение  $k_v$  рассчитывается по формуле:

$$k_v = \frac{Q_{\text{макс.}}}{\sqrt{\Delta p_V}} = \frac{0,6}{\sqrt{0,15}}$$

$$k_v = 1,5 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Выбранное  $k_{vs} = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$

или же, пользуясь диаграммой расчета, взять линию по шкале  $Q$  ( $0,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) и по шкале  $\Delta p_V$  ( $0,15 \text{ бара}$ ) найти пересечение на графике  $k_v$  в точке  $1,5 \text{ м}^3/\text{ч}$

Выбранное  $k_{vs} = 1,6 \text{ м}^3/\text{ч}$

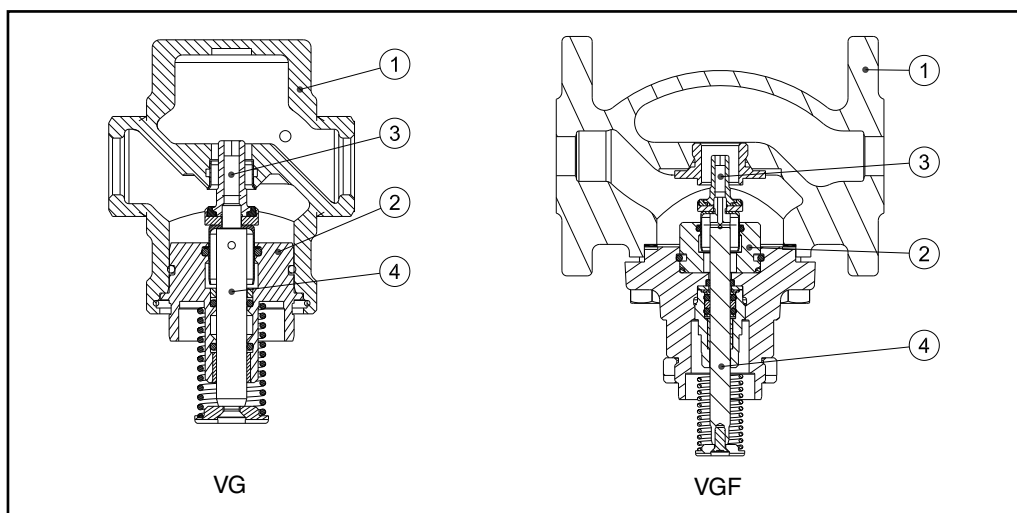
**Решение:**

В примере выбирается

- 1) клапан VG DN 15 с наружной резьбой, величина  $k_{vs} 1,6$  или
- 2) клапан фланцевый VGF DN 15, величина  $k_{vs} 1,6$ .

Конструкция

1. Корпус клапана
2. Вкладыш клапана
3. Конус клапана (разгруженный)
4. Шток клапана



Габаритные и присоединительные размеры

DN, мм		15	20	25	32	40	50
VG	L	65	70	75	100	110	130
	H	102	102	102	176	176	176
	Вес	кг	0.7	0.8	0.9	3.0	3.1
VGF	L	130	150	160	180	200	230
	H	165	172	175	184	189	196
	Вес	кг	3.3	4.1	4.7	7.5	9.0

**Примечание:** Другие размеры фланцев – смотри таблицу фитингов

Габаритные и присоединительные размеры  
(продолжение)

