

Клапаны регулирующие седельные проходные нормально закрытые VGU и VGUF

Описание и область применения



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

- с электрическими редукторными приводами ARV(E) 152, ARV(E) 153, AMV(E) 23, AMV(E) 23SU, AMV(E) 33;

- с регуляторами температуры AVT (см. «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), ARV(E) клапаны предназначены преимущественно для работы в системах холодоснабжения.

Основные характеристики

- Условный проход: DN = 15–50 мм.
- Условное давление: PN = 25 бар.
- Пропускная способность: $K_{vs} = 4,0–20 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Температура регулируемой среды (воды или 30 % водного раствора гликоля): $T = 2–150 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Присоединение к трубопроводу: резьбовое (наружная резьба) — через резьбовые, приварные или фланцевые фитинги; фланцевое.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Пример заказа

Нормально закрытый клапан
 DN = 15 мм, $K_{vs} = 4 \text{ м}^3/\text{ч}$, PN = 25 бар,
 $T_{\text{макс.}} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$, с приварными присоединительными фитингами:
 - клапан VGU DN = 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	DN	$K_{vs}, \text{ м}^3/\text{ч}$	PN, бар	$T_{\text{макс.}}, \text{ }^\circ\text{C}$	Присоединение	Кодовый номер	
	15	4,0	25	150	Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1	G 3/4 A	065B0791
	20	6,3				G 1 A	065B0792
	25	8,0				G 1 1/4 A	065B0793
	32	12,5				G 1 3/4 A	065B0794
	40	16,0				G 2 A	065B0795
	50	25,0				G 2 1/2 A	065B0799
	32	12,5	25	150	Фланцы, PN 25, по EN 1092-2	065B0797	
	40	20				065B0798	
	50	25				065B0796	

Примечание. Другие клапаны поставляются по спецзаказу.

Дополнительные принадлежности

Эскиз	Наименование	DN	Присоединение	Кодовый номер	
	Приварные присоединительные фитинги	15	—	003H6908	
		20		003H6909	
		25		003H6910	
		32		003H6911	
		40		003H6912	
		50		003H6913	
	Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой)	15	Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	R 1/2"	003H6902
		20		R 3/4"	003H6903
		25		R 1"	003H6904
		32		R 1 1/4"	003H6905
		40		R 1 3/4"	065F6061
		50		R 2"	065F6062
	Фланцевые присоединительные фитинги	15	Фланцы, PN 25, по EN 1092-2	003H6915	
		20		003H6916	
		25		003H6917	
	Адаптер для комбинации клапанов VGU(F) с электроприводами AMV(E) 20, 23, 30, 33		M45x1,5 мм/M30x1,5 мм	003H6928	

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (3512)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

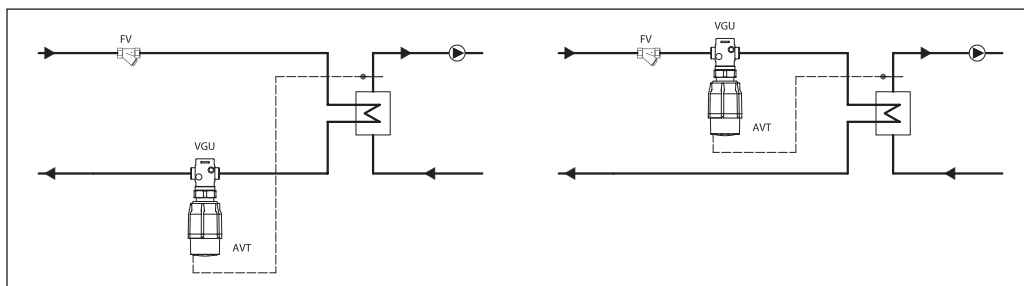
Киргизия (996)312-96-26-47 Казakhstan (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Технические характеристики

Условный проход DN, мм	15	20	25	32	40	50
Пропускная способность K_{vs} , м ³ /ч	4,0	6,3	8,0	12,5	20	25
Коэффициент начала кавитации Z*	≥0,6		≥0,55		≥0,5	
Протечка через закрытый клапан, % от K_{vs}	≤0,02			≤0,05		
Условное давление PN, 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
<i>Материал</i>						
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					

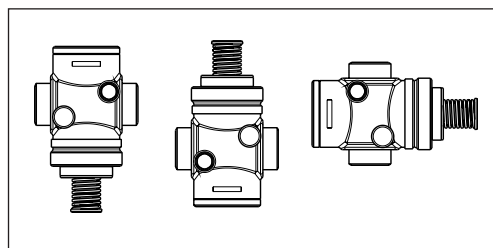
* Для клапанов DN = 25 мм и более значение Z приведено при $K_v/K_{vs} \leq 0,5$.

Пример применения

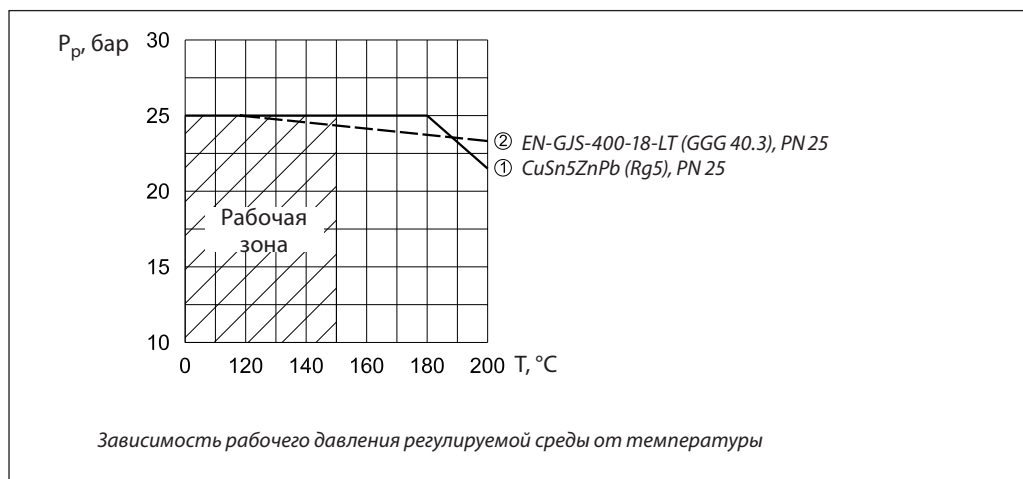


Монтажные положения

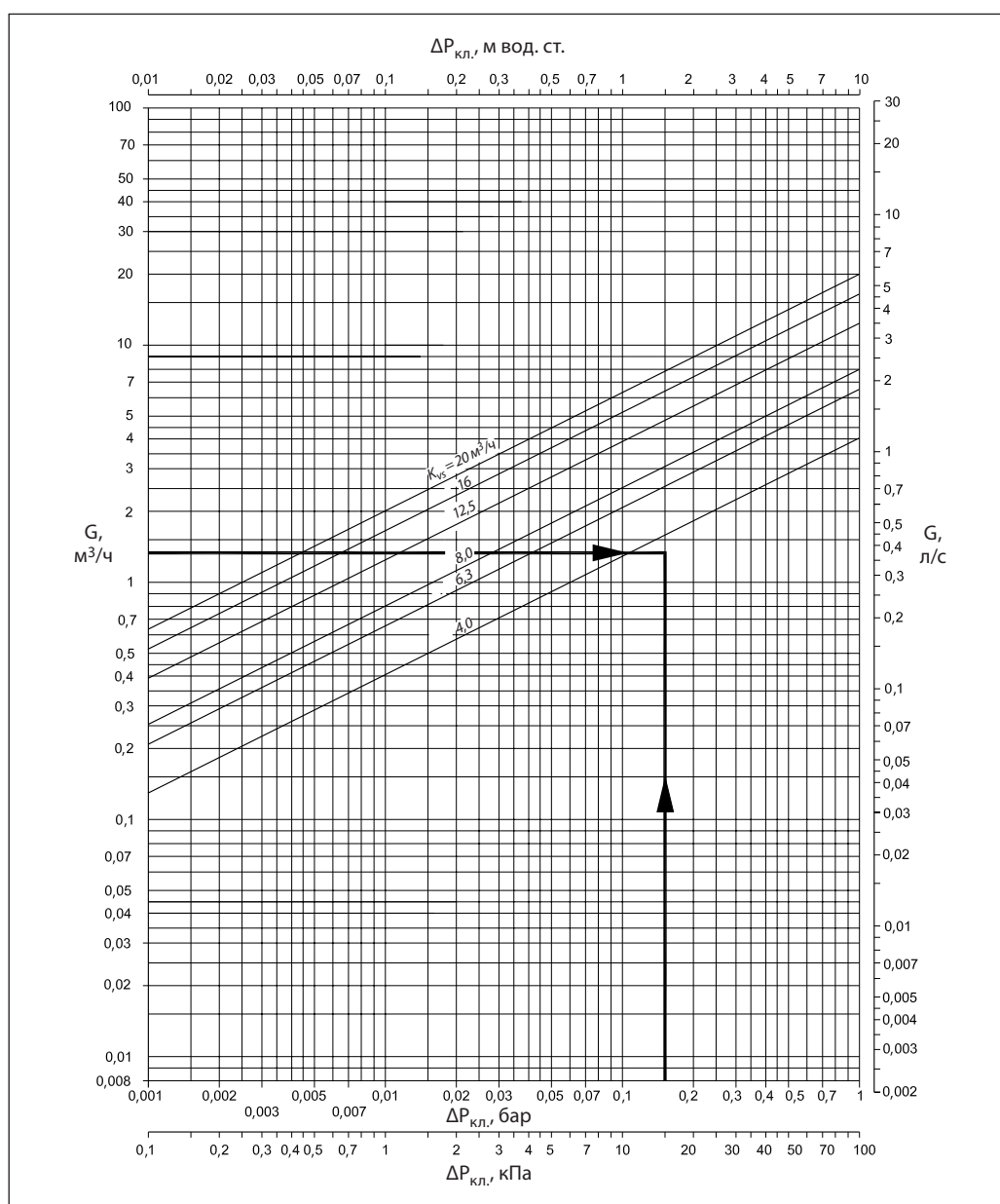
Клапаны могут быть установлены в любом положении.



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:

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

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 $\Delta P_{\text{кл.}} = 0,15$ бар.

3. Рекомендуется принимать к установке клапан, у которого:

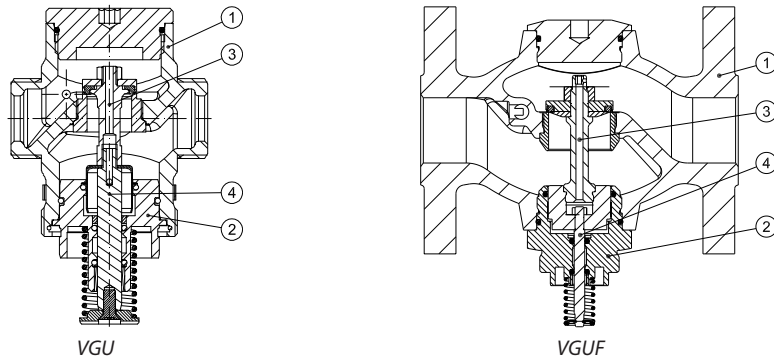
$$K_{vs} \geq 1,2 \cdot K_v = 1,2 \cdot 3,7 = 4,44 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Из таблицы на стр. 17 выбирается клапан VGU DN = 15 мм, $K_{vs} = 6,3$ $\text{м}^3/\text{ч}$.

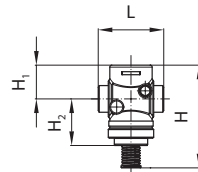
Устройство

- 1 — корпус клапана;
- 2 — вставка клапана;
- 3 — разгруженный по давлению золотник клапана;
- 4 — шток клапана

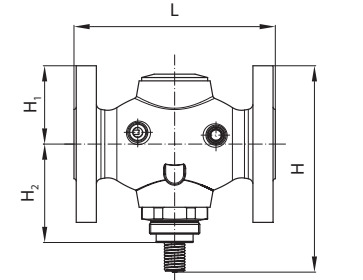
Клапаны регулирующие седельные проходные нормально закрытые VGU и VGUF



Габаритные и присоединительные размеры



VGU DN 15-25



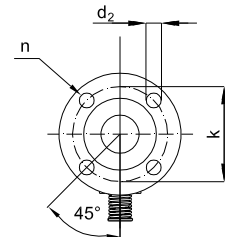
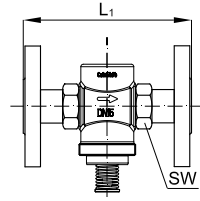
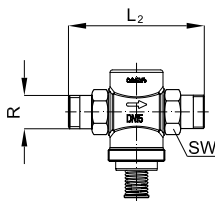
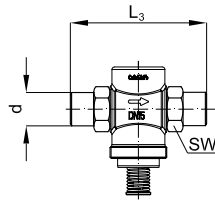
VGUF DN 32-50

VGU

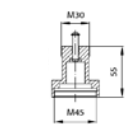
DN	MM				Масса, кг
	L	H	H ₁	H ₂	
15	65	80	34	46	0,7
20	70	80	34	46	0,8
25	75	80	37	46	0,9

VGUF

DN	MM				Масса, кг
	L	H	H ₁	H ₂	
32	180	158	70	88	7,5
40	200	163	75	88	9
50	230	171	83	88	11,1



DN	15	20	25	32	40	50
SW	32 (G 3/4 A)	41 (G 1 A)	50 (G 1 1/4 A)	63	70	82
d	21	26	33	42	47	60
R*	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
L ₁ **	130	150	160	—	—	—
L ₂	131	144	160	177	195	252
L ₃	139	154	159	184	204	234
k	65	75	85	100	110	125
d ₂	14	14	14	18	18	18
n	шт. 4	шт. 4	шт. 4	шт. 4	шт. 4	шт. 4



Адантеп VGU/
AMV(E)

* Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1.
** Фланцы, PN 25, по EN 1092-2.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69