

Двухходовой регулирующий клапан тип Z, POLNA (Польша).

DN 15–200 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа, T_{макс} 450 °С (пар, жидкости и газы)

Описание

Клапаны Z являются односедельчатыми двухходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электро- или пневмоприводами. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun. Предназначены для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 450 °С и давлением до 4,0 МПа.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы: Ду 15–250 мм (без Ду125)
Условное давление	1,6 - 4,0 МПа
Рабочая температура	–198...+450 °С
Величина Kvs	0.01 - 630.0 м³/ч
Класс герметичности	IV класс - твердое седло VI класс - мягкое седло
Отношение регулирования	50:1
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun, AUMA
Тип пневмопривода	R, P
Тип ручного привода	20, MN

Материалы

Корпус	Серый чугун GG25 Высокопрочный чугун GGG40 Углеродистая сталь WCB Углеродистая сталь 1.6220 (Т _{мин} -60 °С) Нержавеющая сталь CF8M
Тарелка	Нерж.сталь X6CrNiMoTi 17-12-2 Нерж.сталь X6CrNiMoTi 17-12-2 + стеллит + CrN Нерж.сталь X17CrNi 16-2 + тепловая обработка
Седло	Нерж.сталь X6CrNiMoTi 17-12-2 Нерж.сталь X6CrNiMoTi 17-12-2 + стеллит Нерж.сталь X6CrNiMoTi 17-12-2 + PTFE Нерж.сталь X17CrNi 16-2 + тепловая обработка
Уплотнение по штоку	PTFE + GRAFIT; PTFE - „V”; GRAFIT TA-LUFT

Размеры, (мм)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
B	47,5	52,5	57,5	70	75	82,5	92,5	100	117,5	150	187,5	225
C	107	107	107	114	118	122	166	166	173	305	458	475

Масса, (кг)

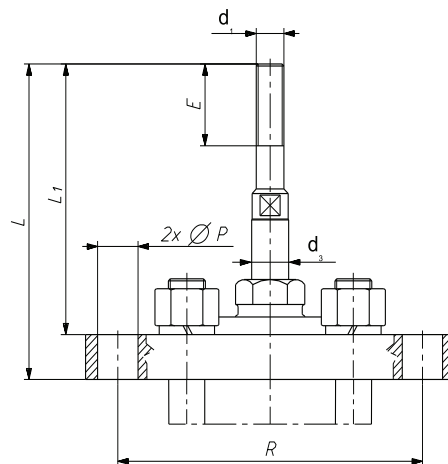
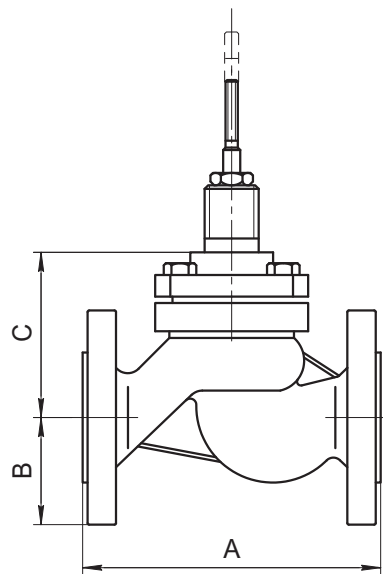
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Масса, (кг)	6	7	7,5	9,5	11,5	14,5	20	28,5	42	120	180	320

Установочные размеры клапана, (мм)

DN, (мм)	d ₁	d ₃	E	L	L ₁	P	R
15...25	M12 x 1,25	12	44	125	111	12,5	110
32...50				118	102	16,5	132
65...100				122	104	20,5	160
150...250	M16 x 1,5	20	95	200	180	20,5	160
			80	138	118	24,5	216

Примечание:

- 1) размеры R и ØP могут быть другие на заказ.
- 2) размер L и L₁ — для положения «клапан закрыт».

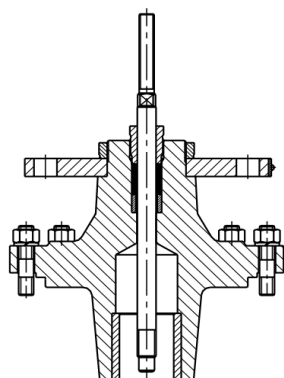


Внимание! Данное оборудование подбирается на основании опросного листа сотрудниками компании Академия Тепла и поставляется в сборе с приводом.

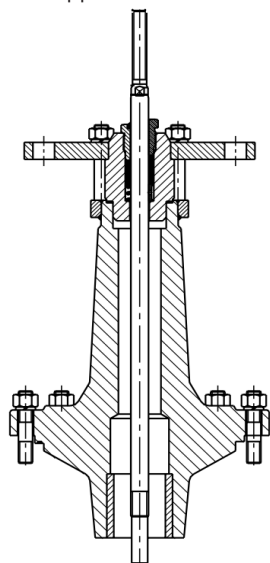
Виды уплотнений и максимальные рабочие температуры

Вид уплотнения	Р _у , МПа	Максимальная рабочая температура °С		
		Тип сальникового уплотнения		
		Стандартный	Удлиненный	Сильфонный
PTFE тип V	1,0...4,0	-46...+200	-198...-46 +200...+300	+100...+200
PTFE + Графит				
PTFE тип V/TA-LUFT		+200...+300	+300...+450	+200...+400
Графит				
Графит /TA-LUFT				

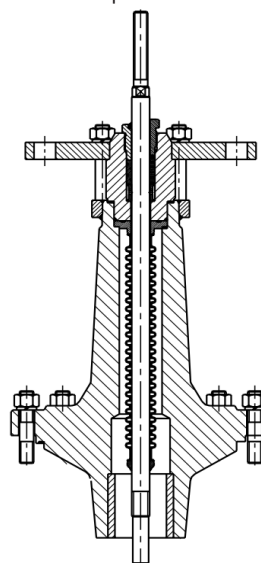
Стандартный



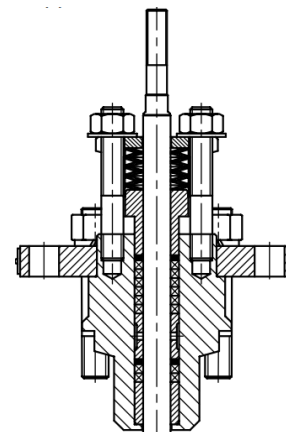
Удлиненный



Сильфонный



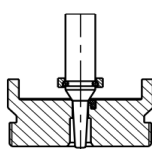
Уплотнение TA-LUFT
(для всех видов сальников)



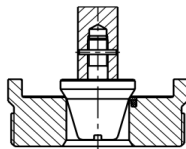
Виды плунжеров

Неразгруженные тарелки

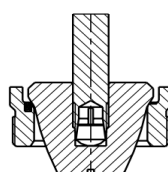
Kvs 0,01...1
DN15...50



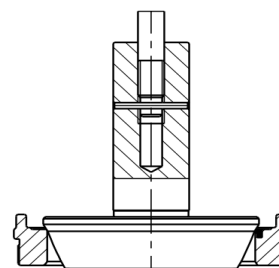
Kvs 0,01...1
(DM/DW)
Kvs 1,6...16
DN15...50



Kvs 25...160
DN40...100

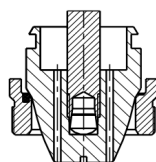


Kvs 63...630
DN150...250

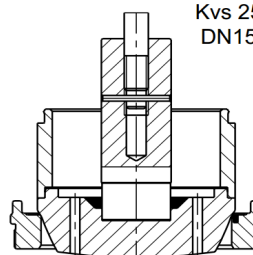


Разгруженные тарелки

Kvs 25...160
DN40...100



Kvs 250...630
DN150...250



Различные формы плунжеров обеспечивают необходимый Kvs. Разгруженные по давлению плунжеры (под заказ) позволяют обеспечить больший перепад давления при меньшем усилии на шток клапана.

Используются в основном на диаметрах выше DN 150, в случаях, когда усилия привода недостаточно для того, чтобы обеспечить полное закрытие арматуры при высоких давлениях.

Формула расчета усилия привода/необходимого перепада давления

Усилие привода рассчитывается согласно формуле:

$$F_S = 785 \times 10^{-7} \times D^2 \times \Delta P + F_D \text{ или } \Delta P = \frac{F_S - F_D}{785 \times 10^{-7} \times D^2}$$

где:

ΔP (МПа) — расчетный перепад давления;

F_S (кН) — усилие привода;

F_D (мм) — усилие трения по штоку и седлу.

D (мм) — диаметр седла.

Коэффициент пропускной способности Kvs , ($m^3/ч$) — для неразгруженных плунжеров

Kvs , ($m^3/ч$)	Ход, (мм)	Диаметр седла D, (мм)	F_D (kN)		Диаметр условного сечения DN												Характеристика		
			Твердые седла	Мягкие седла	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	L	P	S
0,010	20	6,35	0,1	0,16															
0,016																			
0,025																			
0,040																			
0,063																			
0,10																			
0,16																			
0,25																			
0,40																			
0,63																			
1,0																			
1,6		9,52	0,15	0,25															
2,5		12,7	0,2	0,3															
4,0					●														
6,3		19,05	0,3	0,5		●													
10		20,64	0,35	0,5			●												
16		25,25	0,4	0,6				●											
25		31,72	0,5	0,8					●										
40		41,25	0,7	1,0						●									
63	38	50,8	0,8	1,3							●								
94		66,7	1,1	1,7								●							
125		88,9	1,4	2,2															
160													●						
250	50	107,92	1,7	2,7															
320		126,95	2,0	3,2										●					
500	63	158,72	2,5	4,0											●				
630		195	3,1	4,9												●			

L — линейная, P — равнопроцентная, S — запорная.

Коэффициент пропускной способности Kvs ($m^3/ч$) — для разгруженных плунжеров

Kvs , ($m^3/ч$)	Ход, (мм)	Диаметр условного сечения DN								Характеристика		
		40	50	65	80	100	150	200	250	L	P	S
25	20	●										
40			●									
63	38			●								
94					●							
125												
160						●						
250	50						●					
320								●				
500	63								●			
630										●		

Для коэффициента пропускной способности разгруженных плунжеров Kvs 250 диаметр седла равняется 126,95 мм.

☐ нет исполнения
 ☐ Kvs клапана возможный
 ☒ Kvs клапана по умолчанию