

Трехходовой регулирующий клапан Z3, POLNA (Польша)

DN 15–150 мм, PN 1,6 - 4,0 МПа, T_{макс} 450 °С (пар, жидкости и газы), смешение/разделение

Описание

Клапаны Z3 являются трехходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электро- или пневмоприводами. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun, AUMA Ex.

Возможные исполнения: Z3M — для смешения потоков и Z3R — для разделения потоков.

Предназначены для регулирования расхода пара, жидкостей и газов температурой до +300 °С и давлением до 4,0 МПа. По запросу возможны исполнения на более высокие температуры и давления.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы сварка
Условный диаметр	DN 15–150 мм
Условное давление	PN 1,6 - 4,0 МПа
Рабочая температура	–198...+450 °С
Величина Kvs	4–320 м³/ч
Отношение регулирования	50:1
Класс герметичности	IV класс - твердое седло VI класс - мягкое седло
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun, AUMA
Тип пневмопривода	R, P
Ручной привод	тип 20

Материалы

Корпус	Серый чугун GG25 Высокопрочный чугун GGG40 Углеродистая сталь WCB Углеродистая сталь 1.6220 (Тмин -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)

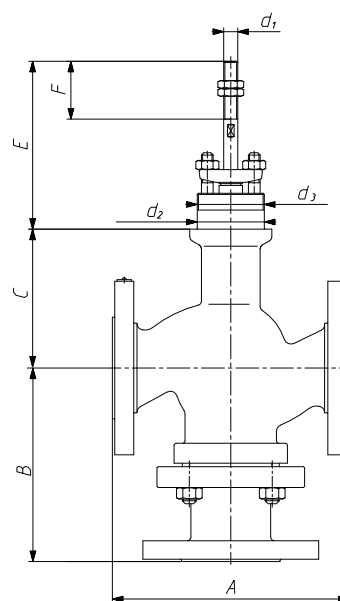
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480
C	97	97	97	110	117	128	140	146	171	205
E					125					195
F					50					100
d1					M12 x 1,25					M16 x 1,5
d2					57,15					84,15
d3					2 1/4"-16UN2A					3 5/16"-16NS2A

Пропускная способность Kvs (стандартная) , (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	10	16	25	40	63	94	160	320

Масса, (кг)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
Масса, (кг)	8,5	10,5	12	15	18	26,5	36	55	75	150



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	P _y , 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				

Пропускная способность Kvs (м³/ч)

Kvs		0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	94	125	160	250	320
Ход, (мм)		20													38		50
Диаметр седла, (мм)		12,7				19,05		20,64	25,25	31,72	41,25	50,8	66,7	88,9		107,92	126,95
DN	15					●											
	20						●										
	25							●									
	32								●								
	40									●							
	50										●						
	65											●					
	80												●				
	100													●			
150																	●
Твердое седло	F _D , (кН)	0,2		0,3		0,33		0,4		0,5	0,7	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	
Мягкое седло		0,25				0,5		0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2	2,7	3,2	

нет исполнения
 Kvs клапана возможный
 Kvs клапана по умолчанию

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

Усиление 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.

Маркировка клапана серии Z1A / Z1B

Расшифровка	Обозначение:															
	E	Z3R	-	2	B	4	7	0	L	3	-	25	-	6,3	/	-
Тип управления																
Электропривод	E															
Пневмопривод, НО	P															
Пневмопривод, НЗ	R															
Пневмопривод с ручным дублером сверху	PN RN															
Пневмопривод с ручным дублером сбоку	P1B; R1B															
Ручной привод	20															
Тип клапана																
Смещение потоков	Z3M															
Разделение потоков	Z3R															
Тип сальника																
Стандартный				1												
Удлиненный				2												
Спец исполнение				X												
Тип уплотнения																
PTFE, плетенка					A											
PTFE, тип V					B											
PTFE, на кислород					C											
Графит, плетенка					D											
Графит расширенный					E											
TA-Luft, PTFE					F											
TA-Luft, графит					G											
Класс герметичности																
IV Класс герметичности						4										
VI Класс герметичности						6										
Плунжер																
Неразгруженный плунжер							7									
Дроссельные клетки																
Без дроссельных клеток								0								
Характеристика регулирования																
Линейная									L							
Спец исполнение									X							
Материал корпуса																
Серый чугун										1						
Высокопрочный чугун										2						
Углеродистая сталь										3						
Нержавеющая сталь										5						
Спец исполнение										X						
Ду клапана. мм												XXX				
Kvs клапана													XXX			
Привод клапана (указывается модель привода, напряжение питания)															XXX	
Дополнительные опции привода																XXX

Пример заказа:

Z3R-2B470L3-025-6.3/SAREX 07.2/ LE 12.1/ ACEXC 01.2 3*380 Клапан регулирующий трехходовой, разделение потоков, корпус - литая углеродистая сталь, хладостойкая, внутренние части - нержавеющая сталь, удлиненный сальник, уплотнение PTFE тип V, Ду25, Ру40, Kvs=6.3 м3/ч, фланцевый, управление - электропривод AUMA SAREx 07.2, исполнение взрывозащищенное, Токр -60...+50С, прямоходный модуль LE12.1 блок управления AUMA ACEXC 01.2 вход/выход 4...20mA