

PCV 10-73**Excess Pressure
Control Valve**

Size: DN 15 To DN 100
Pressure range: 0.2 to 28 Bar
Nominal Pressure: PN16 to PN40
Maximum Temperature: 350° C

**Автоматический регулятор
давления на входе**

Размеры :DN15 ~ DN100
Регулируемый диапазон давления
0.2 ~ 28 bar
Рабочее давление : PN16,PN40
Допустимая температура клапана:
350° C

1- Working Range:

Self –operated pressure control valve is used to counteract excess pressure of a system on the adjusted set point. Its adjustable pressure range is 0.2...28 bar and 3...400Psi and its size varies from DN15 to DN100 or 1/2" to 4". Its nominal pressure is PN16 or PN40, Working Classes is 150 to 300 and Maximum Temperature is 350°C OR 662°F. This device is made based on DIN and ANSI standards. 10-73 valve is usable for liquid, non-flammable gases and steam lines.

2- Function:

Type 10-73 steam pressure reducing valve controls the output pressure and keep it in the special set point automatically. This valve is normally closed and as the output pressure increases, it gets gradually open. This valve is suitable for all fluids except inflammable gases. The correct direction of steam in the valve is indicated by one arrow on its body. Input pressure is transmitted to the actuator by control line (via condensate chamber and connection tube, if fluid is steam), and entered to the diaphragm then input pressure is conducted to actuator by shaft to plug in effect of this, plug

1-Рабочий диапазон

Саморегулирующийся клапан давления используется для противодействия избыточному давлению системы на установленном значении. Диапазон его регулируемого давления составляет 0,2...28 бар и 3...400 фунтов на квадратный дюйм, а его размер варьируется от DN15 до DN100 или от 1/2" до 4". Номинальное давление составляет PN16 или PN40, рабочие классы — от 150 до 300, а максимальная температура — 350°C или 662°F. Это устройство изготовлено на основе стандартов DIN и ANSI. Клапан 10-73 можно использовать для жидких, негорючих газов и паропроводов.

2- Функция:

Паровой редуцирующий клапан типа 10-73 контролирует выходное давление и автоматически поддерживает его на специальном заданном значении. Этот клапан обычно закрыт, и по мере увеличения выходного давления он постепенно открывается. Данный клапан подходит для всех жидкостей, кроме горючих газов. Правильное направление пара в клапане указано одной стрелкой на его корпусе. Входное давление передается на привод по линии управления (через камеру конденсата и соединительную трубку, если жидкостью является пар) и поступает на диафрагму, затем входное давление передается на привод по валу для подключения,

and seat are divided and open the egression and in this way pressure rang is controlled. This device has one accordion piece which balances input and output pressure differences. This valve is a self-operated one and does not need any extra forces.

3- Installation:

This valve is only suitable for installation in horizontal pipeline. The flow direction in the valve must be corresponded with the arrow on its body and the actuator of device must be installed upside-down. Before pipeline designation, pay attention to the input and output pressure valve, size and adjusted range.

To protect the valve from pipeline condensation, the pipeline must be installed with a moderate slope to the flow direction, or you can use a steam trap too. After installation you have to be sure that the valve is not pressed in the pipeline. According to the decreasing pressure in the output of valve, it is recommended to choose bigger diameter for output side of valve. To adjust pressure on the set point, use a regulating pressure nut. To protect diaphragm from steam and extra temperature a condensation chamber is used. Before starting up, this chamber must be fulfilled with water. If valve is heavy or it is pressed in the line, you can use a supportive stand to avoid vibration. To prevent unwanted pieces entrance to the valve, use a suitable strainer in its input side.

в результате чего заглушка и седло разделяются и открывают выход, и таким образом диапазон давления контролируется. Это устройство имеет одну гармошку, которая уравнивает разницу входного и выходного давления. Этот клапан является самоуправляемым и не требует дополнительных усилий.

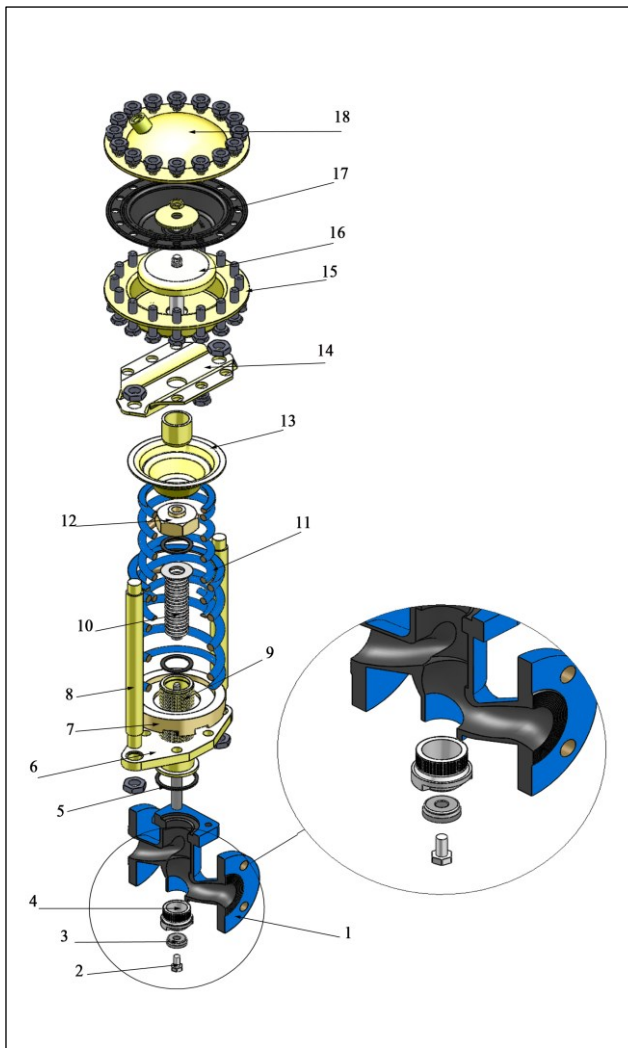
3-Установка:

Этот клапан подходит только для установки в горизонтальный трубопровод. Направление потока в клапане должно соответствовать стрелке на его корпусе, а привод устройства должен быть установлен вверх дном. Перед обозначением трубопровода обратите внимание на входной и выходной клапан давления, размер и диапазон регулировки.

Чтобы защитить клапан от конденсации трубопровода, трубопровод должен быть установлен с умеренным уклоном к направлению потока, или можно использовать конденсатоотводчик. После установки необходимо убедиться, что клапан не зажат в трубопроводе. В соответствии с уменьшением давления на выходе клапана рекомендуется выбирать больший диаметр для выходной стороны клапана. Чтобы отрегулировать давление на заданном значении, используйте регулировочную нажимную гайку. Для защиты мембраны от пара и дополнительной температуры используется конденсационная камера. Перед запуском эта камера должна быть заполнена водой. Если клапан тяжелый или он зажат в линии, можете использовать опорную стойку, чтобы избежать вибрации. Чтобы предотвратить попадание нежелательных частиц в клапан, используйте подходящий сетчатый фильтр на его входной стороне.

5- Assembling Plan:

5-Схема сборки



4- Parts:

4-Части и детали

No	Part Name	Деталь
1	Valve body	Корпус клапана
2	Screw	Винт
3	Plug	Вилка
4	Seat	Седло
5	Gasket	Шайба
6	flange	Фланец
7	Pressure adjustment nut	Гайка регулировки давления
8	Two-sided thread Rod	Двусторонняя резьба Стержень
9	Pressure adjustment screw	Винт регулировки давления
10	Accordion	Гармошка
11	Pressure Adjustment Spring	Пружина регулировки давления
12	Top Nut of Spring	Верхняя гайка регулировочного винта
13	Top cup of Spring	Крышка верхней части пружины
14	Actuator Holder	Держатель привода
15	Bellow Part of Actuator	Нижняя часть привода
16	Inside Part of Actuator	Внутренняя часть привода
17	Diaphragm	Диафрагма
18	upper Cupule of Actuator	Верхняя часть привода

Descriptions:

If fluid is steam, following pieces will be added to the valve set:

Condensation Chamber: This equipment is used to protect diaphragm from extra heat and exposure to steam. Before starting up of the valve, this chamber must be filled with water.

Control Line (3/8" pipe): This pipe is used to conduct pressure from main line to the actuator. In older models, it was up to the client to supply it, but now EYVAZ Co. assembles it on the valve.

Connection Bolt: to connect control line to the actuator and main body of valve.

Water Injection Orifice: to fulfill condensate container, control line and actuator with water.

Пояснение:

Если жидкость представляет собой пар, в узел клапана добавляются следующие детали:

Источник конденсата: Источник конденсата используется для защиты диафрагмы от повышения температуры и прямого воздействия пара, а также для обеспечения правильного функционирования диафрагмы. Перед использованием клапана регулирования давления источник конденсата необходимо заполнить водой.

Линия управления (труба 3,8 дюйма): эта трубка используется для передачи давления от линии к приводной части. В старых моделях ответственность за ее обеспечение лежала на заказчике, которая в настоящее время предлагается заказчику в собранном виде.

Соединительный винт: используется для подключения линии управления к приводной части и основанию устройства.

Клапан впрыска воды: используется для заполнения водой источника конденсата, линии управления и привода.

6- Technical data:

6-Техническая характеристика

100	80	65	50	40	32	25	20	15	DN	Size	Размер	
4"	3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	-	1"	3/4"	1/2"	IN			
89	65	65	40	40	40	22	22	22	mm	Orifice Diameter	Диаметр отверстия	
3.50	2.56	2.56	1.57	1.57	-	0.87	0.87	0.87	in			
125	80	50	32	20	12.5	8	5	3.2	Kvs	Standard Flow Rate	Расход в стандартном режиме	
145	94	60	37	23	-	9.4	7.5	5	Cv			
50	32,50	20,32	.8,16,20	6.3,8,16	5	0.1,0.4,1.2,5,4,6.3	0.1,0.4,1,2.5,4	0.1,0.4,1,2.5	Kvs	Custom Flow Rate	Специальный дебит	
60	37,60	23,37	9.4,20,23	7.5,9.4,20	-	0.12,0.5,1.2,3.5,7.5	0.12,0.5,1.2,3,5	0.12,0.5,1.2,3	Cv			
16	20	25						bar	Working Press. Difference Δp	Разница рабочего давления Δp		
230	290	360						psi				
PN16/25/40 Class150/300										Working Press.	Рабочее давление	
220 °C & 430 °F PTFE for Soft sealing			350 °C & 660 °F for metal sealing			Max. Temp. of Plug			Максимальная температура пробки для герметизации			
0.05% ≤ of Valve Kvs for metal sealing (0.01% of Valve KVS for soft sealing in request)										Leakage Rate	Утечка	
See: Pressure -Temperature table				См. диаграмму давления и температуры				Working Temp.		Рабочая температура клапана		
80°C & 176°F				Max. Allowed Temp. of Actuator with Diaphragm				Максимально допустимая температура привода с диафрагмы				
200°C & 292°F				Max. Allowed Temp. of Actuator with Bellows				Максимально допустимая температура привода с сильфоном				
1.5 fold of valve's set point				Max. Allowed Press. of Actuator with Diaphragm				Максимально допустимое давление привода с диафрагмы				
30bar & 435psi				Max. Allowed Press. of Actuator with Bellows				Максимально допустимое давление привода с сильфоном				
Actuator with Diaphragm				Actuator with Bellows				Actuator Type		Тип привода		
0.2 ... 1, 0.8 ... 2.5, 2 ... 5, 4.5 ... 10, 8 ... 16				10...22, 20...28				bar		Adjustable Temp. Range		Регулируемый диапазон давления
2.9 ... 14.5, 11.6 ... 36.2, 29 ... 72.5 65 ... 145, 116 ... 232				145...320 290...406				psi				
- 10 ... + 80								°C		Ambient Allowed Temperature		Допустимая температура хранения молока
+ 14 ... +176								°F				

7- Parts Material:

7-Материал деталей

Stainless Steel 410		Standard	Стандарт	Seat and Plug metal sealing	Металлическое уплотнительное седло и заглушка	
Stainless Steel 304		Special	По заказу			
PTFE with 15% glass fiber				Plug soft sealing	Мягкая уплотнительная заглушка	
PN16	PN25		PN40	(DIN)	Nominal Press.	Номинальное давление
Cast iron GG25 EN-JL1040	Cast iron GGG-40.3 EN-JS1025		Stainless steel S.S 316 1.4408		Body Material	Материал корпуса
Class 150/300				(ANSI)	Nominal Press.	Номинальное давление
Cast steel A 216WCB		Stainless steel A 351CF8M			Body Material	Материал корпуса
Stainless steel 316L / (WN 1.4571)				Balancer and Sealing Bellows	Балансировочные и уплотнительные сильфоны	
Stainless steel 316L / (WN 1.4571)				Actuator Bellows	Сильфонный привод	
Graphite with metal Core		Графит с металлическим сердечником		Body Gasket	Прокладка корпуса	
ST				Actuator	Привод	
С армированным волокном EPDM				Diaphragm	Диафрагма	

8- Weights and Dimensions:

8-Таблица размеров и веса

8-1. Table 1

8-1: Таблица 1

Control Valve Features Технические характеристики выключателя давления										Range	Диапазон
100	80	65	50	40	32	25	20	15	DN	Size	Размер
4"	3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	-	1"	3/4"	1/2"	IN		
605	590		450			420			H	0.2 ... 1	
ØD280mm A350cm ²			ØD225mm A160cm ²						ØD		
4400 N											сила пружины
590	570		440			410			H	0.8 ... 2.5	
ØD225mm A160cm ²									ØD		
4400 N											сила пружины
590	570		440			390			H	2 ... 5	
ØD225mm A160cm ²			ØD170mm A80cm ²						ØD		
8000N			4400N						сила пружины		
570	550		440			390			H	4.5 ... 10	
ØD170mm A80cm ²						ØD170mm A40cm ²			ØD		
7000N			8000N			4400N			сила пружины		
570	550		440			390			H	8 ... 16	
ØD170mm A80cm ²			ØD170mm A40cm ²						ØD		
8000N											сила пружины

8-2. Weights and Dimensions:

8-2: Вес и размер:

100	80	65	50	40	32	25	20	15	DN	Size
4"	3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	-	1"	3/4"	1/2"	IN	Размер
350	310	290	230	200	180	160	150	130	L(PN16-40)	Length Длина
352	298	276	254	222	-	184	184	184	L #150	
368	318	292	267	235	-	197	194	191	L #300	
495	480	480	373	373	373	318	318	318	H1 DIN&ANSI	Height Высота
110	100	92.5	82.5	75	70	57.5	52.5	47.5	H2 PN16	Height Высота
117.5	100	92.5	82.5	75	70	57.5	52.5	47.5	H2 PN25	
114.3	95.2	88.9	76.2	63.5	-	53.7	49.2	44.4	H2 #150	
128.5	104.7	95.2	82.5	77.8	-	61.9	58.7	47.6	H2 #300	
72	57	52	29	27	26	20	19	19	0.2 ... 1	Weight Approx. PN16 Прибли зительны й вес
69	54	49	25	23	22	16	15	15	0.8 ... 2.5	
65	50	45	22	20	19	13	12	12	2 ... 16	
75.6	59.8	54.6	30.4	28.3	27.3	21	19.9	19.9	0.2 ... 1	Weight Approx. PN25 Прибли зительны й вес
72.4	56.7	51.4	26.2	24.1	23.1	16.8	15.7	15.7	0.8 ... 2.5	
68.2	52.5	47.2	23.1	21	19.9	13.6	12.6	12.6	2 ... 16	
86.9	68.8	62.7	35	32.6	31.3	24.1	22.9	22.9	0.2 ... 1	Weight Approx. PN40 Прибли зительны й вес
83.3	65.2	59.1	30.1	27.7	26.5	19.3	18.1	18.1	0.8 ... 2.5	
78.4	60.3	54.3	26.5	24.1	22.9	15.6	14.4	14.4	2 ... 16	
77.6	61.2	55	31	28.6	-	20.7	19.5	19.4	0.2 ... 1	Weight Approx. #150 Прибли зительны й вес
74.6	58.2	52	27	24.6	-	16.7	15.5	15.4	0.8 ... 2.5	
70.6	54.2	48	24	21.6	-	13.7	12.5	12.4	2 ... 16	
77.4	62.6	56	31.7	29.1	-	20.9	19.8	19.6	0.2 ... 1	Weight Approx. #300 Прибли зительны й вес
76.4	59.6	53	27.7	25.1	-	16.9	15.8	15.6	0.8 ... 2.5	
72.4	55.6	49	24.7	22.1	-	13.9	12.8	12.6	2 ... 16	

Point: Dimensions in mm; Weights in Kg

Примечание: В таблицах № 1 и 2 размеры указаны в миллиметрах, а вес – в килограммах

9-Pressure-Temperature Diagram

These diagrams are drawn based on DIN and ANSI standards and show different functions and pressure in effect of temperature and different material.

9-График температура – давление:

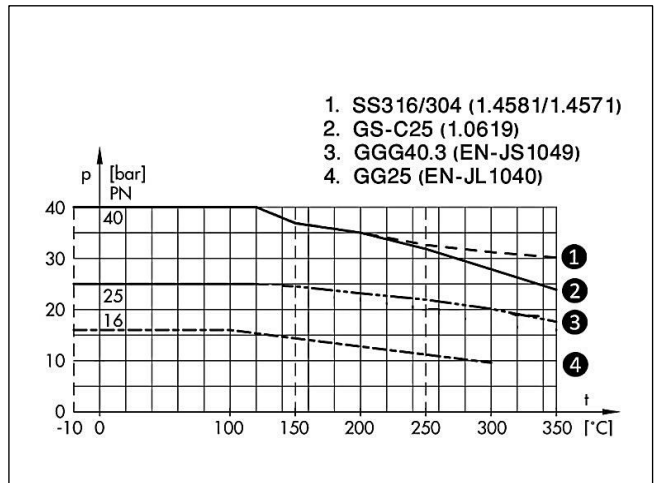
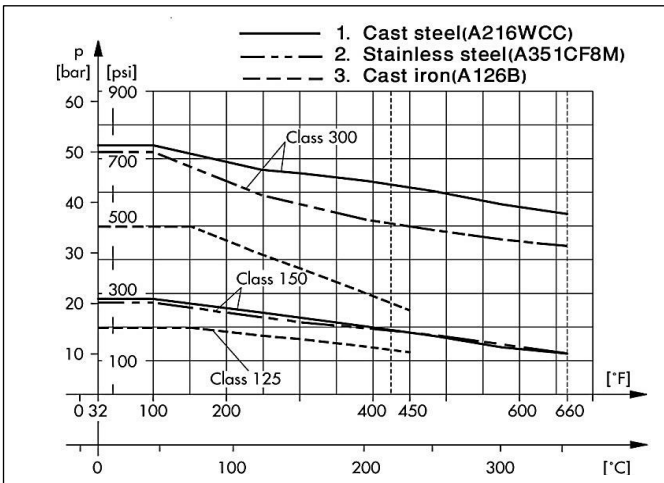
На данных диаграммах, построенных в соответствии со стандартами DIN и ANSI, показаны различные характеристики и давления в зависимости от температуры в разных материалах.

9-2. ANSI Diagram

9-2: График в ANSI

9-1. DIN Diagram

9-1: График согласно DIN

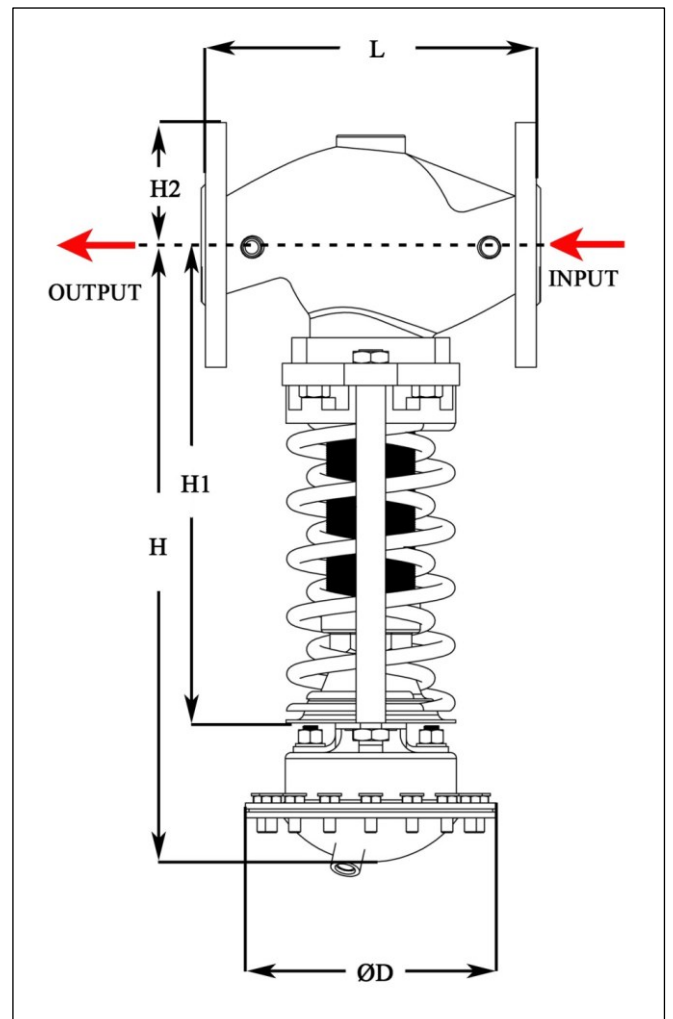
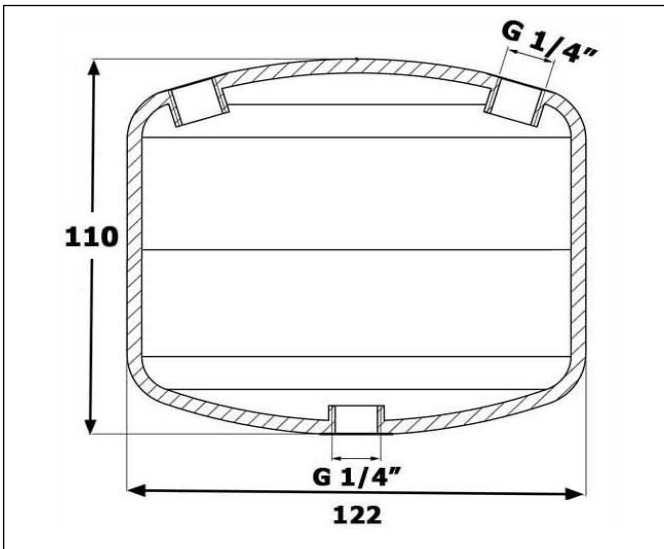


10- Dimension Plan:

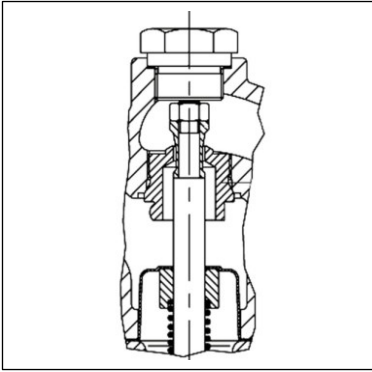
10-Схема размеров

Condensation chamber, for steam lines

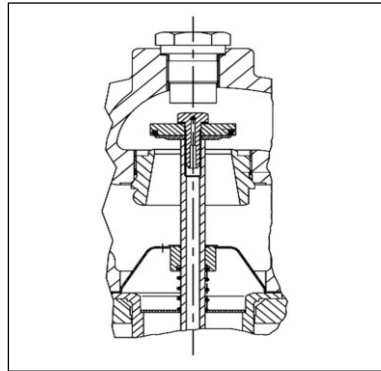
Изображение источника конденсата, если жидкость представляет собой пар



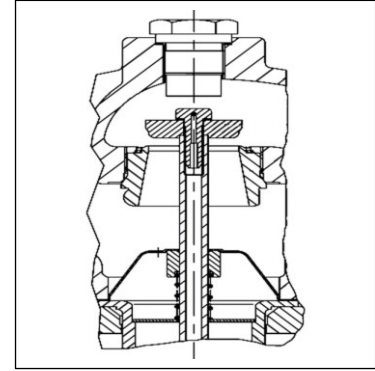
Уплотнение седла и заглушки $Kvs \leq 2,5$
 Seat and Plug in $Kvs \leq 2.5$ Sealing



Седло и пробка в
 металлическом уплотнении
 Seat and Plug in Soft Sealing

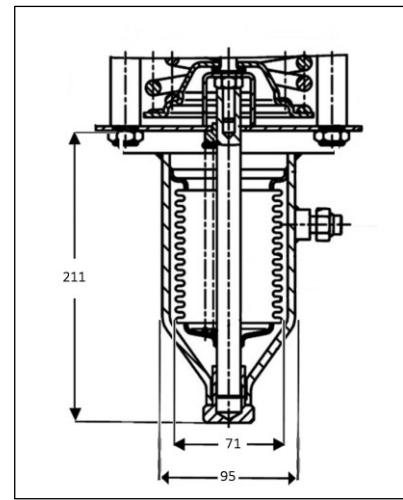
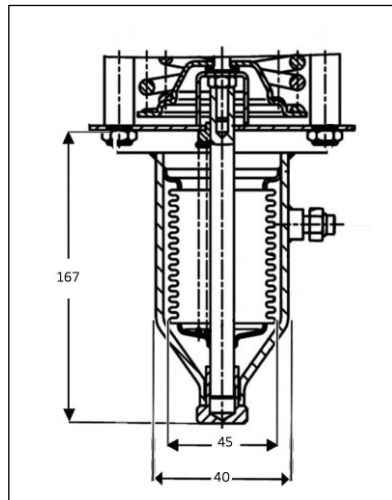
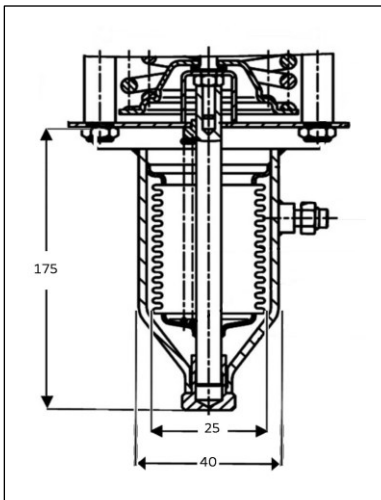


Седло и заглушка с
 металлическим уплотнением
 and Plug in Metal Sealing



Below images are (metal) actuators with bellows in three different sizes which are made in Eyvaz Company. These actuators are usable to control and decrease the pressure when fluid seems to have corrosion effects, or reduction of output pressure for those extra ranges which are usable with actuator with diaphragm. These kinds of actuators are useful to control 10~22 bar, 150~300psi, 20~28bar, 300~400psi ranges. Contact with sales department to choose actuator size.

Ниже представлены (металлические) приводы с сильфонами трех различных размеров, которые производятся в компании «Эйваз». Эти приводы можно использовать для управления и снижения давления, когда жидкость имеет коррозионные эффекты, или снижения выходного давления для тех дополнительных диапазонов, которые можно использовать с приводом с диафрагмой. Эти типы приводов полезны для управления диапазонами 10~22 бар, 150~300 фунтов на кв. дюйм, 20~28 бар, 300~400 фунтов на кв. дюйм. Свяжитесь с отделом продаж, чтобы выбрать размер привода.



11- How to Order:

11-Способ заказа

Size	DN <input type="checkbox"/> IN <input type="checkbox"/>	Размер
Working Pressure	PN <input type="checkbox"/> Class <input type="checkbox"/>	Рабочее давление
Body Material		Материал корпуса
Output Pressure range	Bar <input type="checkbox"/> Psi <input type="checkbox"/>	Диапазон выходного давления
Input Pressure	P ₁	входное давление
Output Pressure	P ₂	Выходное давление
Fluid Temperature	°C <input type="checkbox"/> °F <input type="checkbox"/>	Температура жидквлсти