

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ «ПРЕГРАН»

Маркировка типа ПК

КПП	09	-	5	-	1	-	XX	×	XXX	×	XXX	XX
1	2		3		4		5		6		7	8

1 Наименование	4 Материал корпуса	6 Номинальный диаметр
КПП Клапан предохранительный пружинный «Прегран»	1 Серый чугун	DN Входного патрубка, (мм)
2 Тип срабатывания	2 Высокопрочный чугун	7 Номинальный диаметр
09 Пропорциональный	3 Углеродистая сталь	DN Выходного патрубка, (мм)
49 Полноподъемный	4 Нержавеющая сталь	8 Давление
3 Присоединительные патрубки	5 Латунь	PN Давление настройки, (бар)
5 Резьба / Резьба	6 Латунь/ нержавеющая сталь	
6 Фланец / Фланец	5 Давление	
7 Фланец / Резьба	PN Номинальное давление, (бар)	

Рекомендации по установке ПК

- Перед установкой клапана внутренние полости системы должны быть очищены от грязи, окалины, песка и других посторонних частиц, ухудшающих работоспособность клапана.
- Клапан устанавливается таким образом, чтобы направление движения среды совпадало с направлением стрелки на корпусе.
- Клапан устанавливается в вертикальном положении колпаком вверх.
- Предохранительный клапан должен устанавливаться на патрубках или на трубопроводах, непосредственно присоединенных к защищаемому объекту.
- Сопротивление трубопровода на участке от места присоединения до предохранительного клапана не должно превышать 3 % значения давления начала открытия клапана.
- Установка запорных органов на подводе рабочей среды к клапану запрещается.
- Отбор рабочей среды на подводящем трубопроводе не допускается.
- Предохранительный клапан должен иметь отводящий трубопровод, предохраняющий персонал от ожогов при срабатывании клапана.
- Установка запорных органов на отводящем трубопроводе запрещается.

- Отвод не должен создавать противодействия за клапаном.
- Отводящий патрубок/трубопровод должен быть оборудован устройством для дренажа конденсата.
- К эксплуатации и проведению монтажа допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Не допускается к эксплуатации не опломбированный клапан или клапан с поврежденной пломбой.

По специальному заказу производятся клапаны с индуктивным датчиком сближения, сигнализирующим момент срабатывания.

Основные данные стандартного датчика:

- диапазон действия, (мм) — 3 (M8); 6 (M12); 10 (M18);
- напряжение питания, (В) — 10–30 DC;
- степень защиты — IP67 (M8); IP68 (M12 и M18);
- рабочая температура –25...+70 °С;
- стандартная длина кабеля, (мм) — 2000.

Другие варианты исполнения датчика — на специальный заказ по согласованию с производителем. по желанию клиента применяются датчики, работающие в интервале температур –25...+230 °С.



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ «ПРЕГРАН»

Предохранительный клапан «Прегран» серии КПП 495-05, со свободным истечением на воздух, DN 10–25, PN 2,5 МПа

Применение

Для воздуха и других газов.

Примечание

Стандартное исполнение — для воздуха.

Тип клапана

Полноподъемный, пружинный, резьбовой, открытой конструкции, с мягким уплотнением (EPDM).

Назначение

Клапан предназначен для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды непосредственно в окружающую среду. Применяется для защиты резервуаров, трубопроводов и оборудования.

Технические характеристики

Материал корпуса	CuZn40Pb2 (латунь)
Макс. допустимая температура	+120 °С
Макс. допустимое давление	2,5 МПа
Присоединение	Наружная резьба BSP

Спецификация

1	Сопло	CuZn40Pb2 (латунь)
2	Колпак	CuZn40Pb2 (латунь)
3	Тарелка	CuZn40Pb2 (латунь)/EPDM
4	Стержень	CuZn40Pb2 (латунь)
5	Тарелка пружины	CuZn40Pb2 (латунь)
6	Регулирующая гайка	CuZn40Pb2 (латунь)
7	Верхняя гайка	CuZn40Pb2 (латунь)
8	Пружина	B1

Примечание: настройка производится с шагом 0,01 МПа.

Размеры, (мм)

DN	Седло		Входной патрубок		B	H	Масса, (кг)
	Проход	Сечение	G, (дюйм)	a			
	d0	A, (мм ²)					
10 (3/8")	10	78,5	3/8"	13	120	32	0,415
15 (1/2")	12	113	1/2"	13	120	32	0,415
20 (3/4")	16	201	3/4"	15	120	34	0,435
25 (1")	20	314	1"	17	120	42	0,460

Пропускная способность клапана для воздуха, (Нм³/ч)

Pcp		Давление настройки, (МПа)																							
		0,07	0,08	0,1	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5		
DN	10 (3/8")	d0	10	-	-	64	73	86	98	110	127	135	170	204	239	308	377	446	515	584	653	722	791	860	895
		A0	78,5	-	-	93	106	123	141	159	183	197	248	298	349	450	551	652	753	854	955	1056	1157	-	-
	15 (1/2")	d0	12	-	-	93	106	123	141	159	183	197	248	298	349	450	551	652	753	854	955	1056	1157	-	-
		A0	113	-	-	165	188	220	251	282	325	340	427	515	602	776	950	1124	1298	1472	1647	1821	-	-	-
	20 (3/4")	d0	16	136	145	165	188	220	251	282	325	340	427	515	602	776	950	1124	1298	1472	1647	1821	-	-	-
		A0	201	181	200	226	258	302	345	397	453	465	584	703	822	1060	1298	1537	1775	2013	-	-	-	-	-
	25 (1")	d0	20	181	200	226	258	302	345	397	453	465	584	703	822	1060	1298	1537	1775	2013	-	-	-	-	-
		A0	314	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Диапазоны настройки давления срабатывания

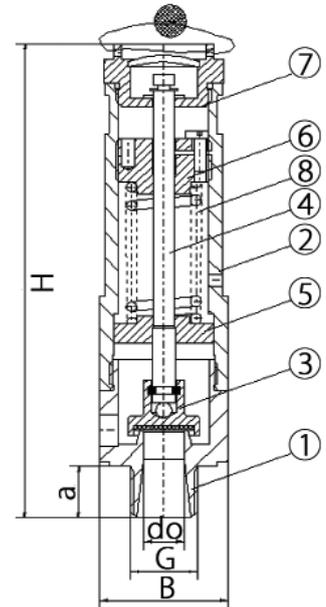
DN		10 (3/8")	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")
Давление настройки, (МПа)	Макс. (воздух)	2,5	2,5	2,0	1,6
	Мин. (воздух)	0,11	0,11	0,07	0,07

Параметры клапанов

Характеристики	PN, (МПа)	Давление, (МПа)	Макс. температура, (°С)	Мин. температура, (°С)
CuZn40Pb2 (латунь)	2,5	2,5	+120	-30

Коэффициент истечения и допустимые значения давления полного открытия

DN		10 (3/8")	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")
Для газов α	b ₁ = 10 %	0,65	0,65	0,65	0,57



Пример заказа

«Прегран» КПП 495-05-25-020-0,065 Pcp. 0,065 МПа (клапан предохранительный со свободным истечением на воздух, латунный, резьбовой, DN 20, давление настройки 0,065 МПа).

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ «ПРЕГРАН»

Предохранительный клапан «Прегран» серии КПП 495, DN 10–25, PN 3,6/4,0 МПа

Применение

Для водяного пара, сжатого воздуха и жидкостей.

Тип клапана

Полноподъемный, пружинный, угловой, резьбовой, открытой конструкции (возможно исполнение закрытой конструкции, без подрывного рычага, с типом присоединения Triclamp).

Назначение

Клапан предназначен для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды в утилизационную систему. Применяется для защиты резервуаров, трубопроводов и оборудования систем тепло-, водо-, пароснабжения и других систем.

Присоединение

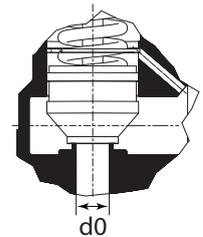
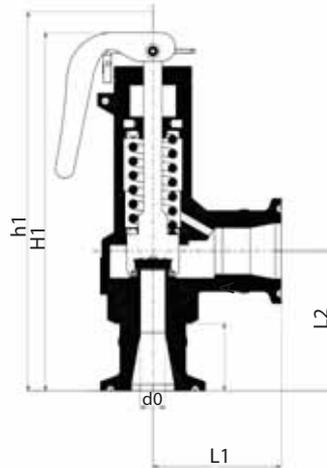
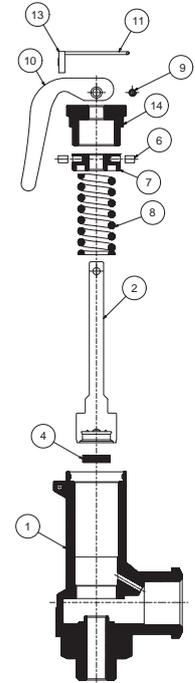
Наружная резьба BSP / внутренняя резьба BSP.

Технические характеристики

Модель клапана	495-05	495-04
Материал корпуса	Латунь	Нерж.сталь
Давление PN	3,6 МПа	4,0 МПа
Макс. температура	200	250
Мин. температура	-60	-60
Давление настройки	Макс.	3,6
	Мин.	0,02

Спецификация

Модель клапана	495-05	495-04
1 Корпус	Бронза EN-CC491K	Нержавеющая сталь EN-1.4408
2 Диск	Латунь EN-CW617N	Нержавеющая сталь EN-1.4401
4 Седло	PTFE (тефлон)/ кремнекаучуки/ фторкаучуки (витон)	PTFE (тефлон) / кремнекаучуки / фторкаучуки (витон)
6 Ограничитель	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)
7 Упор	Латунь EN-CW617N	Нержавеющая сталь EN-1.4305
8 Пружина	Нержавеющая сталь EN-1.4310	Нержавеющая сталь EN-1.4310
9 Стопорная шайба	Нержавеющая сталь EN-1.4310	Нержавеющая сталь EN-1.4310
10 Подрывной рычаг	Нержавеющая сталь EN-1.4301	Нержавеющая сталь EN-1.4301
11 Пломбировочная проволока	Пломбировочная проволока	Пломбировочная проволока
12 Шильдик	Алюминий	Алюминий
13 Пломба	Пластик	Пластик



Размеры, (мм)

R1×R2	3/8×1/2"	1/2×1/2"	1/2×3/4"	3/4×3/4"	3/4×1"	1×1"
Присоединение	Внеш. резьба/ внутр. резьба	Внеш. резьба/внутр. резьба	Внеш. резьба/внутр. резьба	Внеш. резьба/внутр. резьба	Внеш. резьба/внутр. резьба	Внеш. резьба/ внутр. резьба
d0	8,0	8,0	9,75	9,75	13	13
A0=πd0 ² /4, (мм ²)	50,26	50,26	74,66	74,66	132,73	132,73
H1	102	105	127	130	159	162
h1	119	122	142	145	174	177
A	9	12	12	15	15	18
L1	36	36	44	44	60	60
L2	32,50	35,50	45,50	48,50	58,50	61,50
Масса, (кг)	0,38	0,38	0,74	0,74	1,35	1,35

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ «ПРЕГРАН»

Предохранительный клапан «Прегран» серии КПП 495, DN 20–32, PN 1,6 МПа

Применение

Для водяного пара, сжатого воздуха и жидкостей. Используется для защиты оборудования и трубопроводов от возрастания давления выше допустимого.

Примечание

Стандартное исполнение — для пара и воды.

Тип клапана

Полноподъемный, пружинный, угловой, резьбовой, закрытой конструкции.

Назначение

Клапан предназначен для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды в утилизационную систему. Применяется для защиты резервуаров, трубопроводов и оборудования систем тепло-, водо-, пароснабжения и других систем.

Технические характеристики

Материал корпуса	EN-GJMW-400-5 (высокопрочный чугун GGG40)
Макс. температура	+250 °C
Давление PN	1,6 МПа
Присоединение	Резьба BSP

Спецификация

1	Корпус	EN-GJMW-400-5
2	Седло	X39CrMo17-1 (4X13)
3	Тарелка	X39CrMo17-1 (4X13)
4	Колокол	EN-GJS-400-15 (GGG40)
5	Колпак	EN-GJL-250 (GG25)
6	Стержень	X20Cr13
7	Капюшон	EN-GJS-400-15 (GGG40)
8	Пружина	51CrV4 (50XГФА)

Диапазоны настройки давления настройки

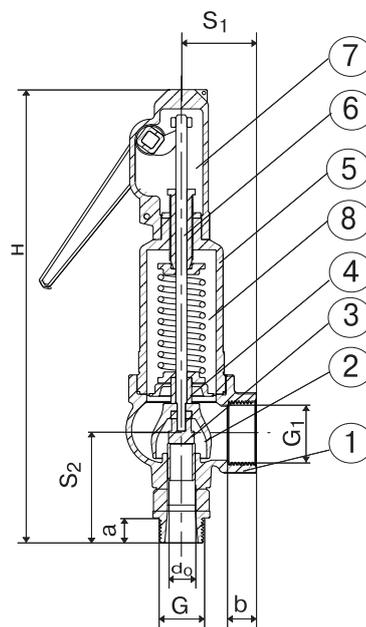
DN	Давление настройки, (МПа)			
	Максимальное (жидк. и газы)	Максимальное (пар)	Минимальное	
			пар	жидк.
20x32	1,6	1,6	0,15	0,15
25x40	1,6	1,6	0,15	0,15
32x50	1,6	1,6	0,15	0,15

Параметры клапанов

Характеристики	EN-GJMW-400-5 (высокопрочный чугун GGG40)			
	1,6			
PN, (МПа)	1,6			
Давление, (МПа)	1,6	1,44	1,28	1,12
t° макс.	100	150	200	250
t° мин.	-10			

Пример заказа

«Прегран» КПП 495-01-16-020x032-6,5 (клапан предохранительный пружинный «Прегран», полнопроходной, присоединительные патрубки Резьба/Резьба, с подрывным рычагом, серый чугун, PN 1,6 МПа, входной патрубков DN 20, выходной патрубков DN 32, давление настройки 0,65 МПа (избыточное)).



Существуют следующие исполнения клапанов

- P** — стандартное исполнение;
- C** — клапаны с ограничением хода тарелки, применяются для воды и других нейтральных жидкостей;
- G** — газонепроницаемое исполнение;
- WM** — для морских условий;
- M** — с мембраной и обрезиненной тарелкой;
- 11A** — с обрезиненной тарелкой;
- B** — с блокирующим винтом;
- W** — с изолирующей вставкой.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ «ПРЕГРАН»

Коэффициент истечения и допустимые значения давления полного открытия

Тип клапана	DN	Исполнение клапана					
		Для паров и газов α		Для жидкостей α_c (с ограничением хода)			
		Диапазон давлений, (МПа)	b1 10 %	b1 10 %		b1 25 %	Коэффициент для паров и газов
				1,5 ≤ p < 5,0	5,0 ≤ p < 16,0		
495	20×32	0,15 ≤ p < 0,25	0,73	0,03	0,27	0,27	0,36
		0,25 ≤ p < 1,6	0,78				
495	25×40	0,15 ≤ p < 0,23	0,73	0,03	0,27	0,27	0,36
		0,23 ≤ p < 0,16	0,78				
495	32×50	0,15 ≤ p < 0,19	0,71	0,03	0,27	0,27	0,36
		0,19 ≤ p < 0,35	0,76				
		0,35 ≤ p < 1,6	0,78				

Примечание: настройка производится с шагом 0,01 МПа.

Параметры предохранительных клапанов

DN 1×DN 2	Седло		Входной патрубок		Выходной патрубок		S ₁	S ₂	H	Масса
	Проход	Сечение	G	a	G ₁	b				
	d ₀ мм	A мм ²	дюйм	мм	дюйм	мм				
20×32	16	201	3/4	15	1 1/4	18	50	71	275	3,0
25×40	20	314	1	18	1 1/2	20	54	80	320	4,2
32×50	25	491	1 1/4	19	2	22	65	88	357	5,4

Пропускная способность

DN	20×32			25×40			32×50		
d ₀	16			20			25		
A ₀	201			314			491		
P, МПа	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,15	200	244	7466	312	380	11664	488	590	18239
0,2	246	300	8621	385	469	13468	602	728	21060
0,25	290	356	9639	453	569	15058	708	857	23456
0,30	334	414	10559	522	648	16495	817	1017	25793
0,35	375	466	11405	585	730	17817	916	1145	27860
0,4	415	518	12192	648	811	19047	1014	1272	29784
0,4	455	570	12932	711	892	20202	1112	1399	31590
0,5	496	622	136362	774	973	21295	1210	1526	33299
0,6	576	725	14933	899	1135	23328	1406	1780	36477
0,7	656	829	16129	1024	1298	25197	1602	2035	39400
0,8	736	933	17243	1149	1460	26936	1797	2289	42121
0,9	815	1036	18288	1273	1622	28570	1991	2544	44676
1,0	894	1140	19278	1397	1784	30116	2185	2798	47092
1,2	1053	1347	21118	1645	2109	32990	2572	3307	51587
1,4	1211	1555	22810	1891	2433	35634	2958	3816	55720
1,6	1369	1762	24385	2139	2758	38094	3344	4324	59568

I — пар, (кг/ч);
 II — воздух, (м³/ч);
 III — вода, (л/ч).

Состояние поставки

Клапан поставляется заказчику настроенным на требуемое давление начала открытия (давление настройки).