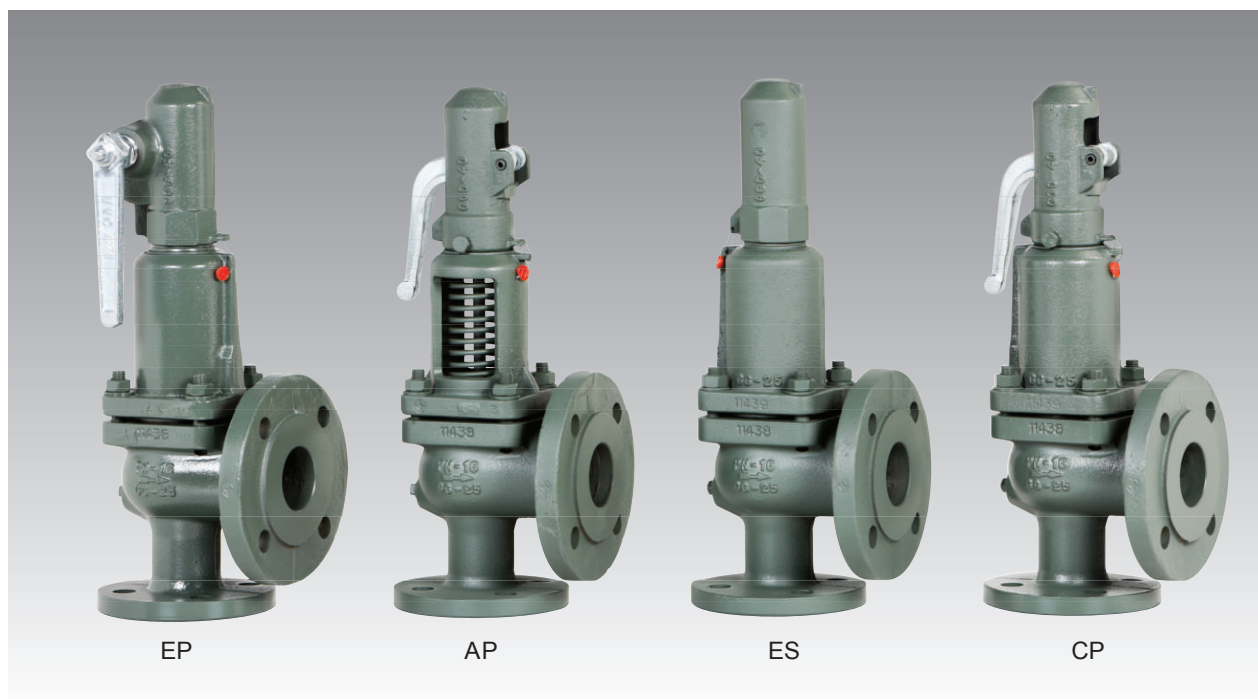


Пружинный стандартный предохранительный клапан (АН)

www.vyc.nt-rt.ru

Тип 494



Полнооткрытый предохранительный клапан представляет собой автоматическое устройство понижения давления, активизированное статическим давлением во входе предохранительного клапана, его особенности являются немедленным открыванием до положения полного открывания.

Проектируется согласно «международным нормам предохранительного клапана ISO 4126-1:2004».

Соответствует требованиям указания 97/23/EC.

Прошел сертификацию проверки клапана EC TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. EC 1027.

Прошел сертификацию проверки доклад EC о проверке продуктов типа (модуль H1) TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. (нумерация 33530455).

Соответствует требованиям «употребления для защитных устройств и систем при взрывоопасной окружающей среде» указания ATEX 94/9/CE.

Сертифицирован другими авторитетными организациями: ISTCIR, II, NASTHOL и т.д.

Стандарт

- Градус угла течения 90°.
- Активизируется винтовой пружиной прямого действия.
- Конструкция простая, что обеспечивает минимальное требование к обслуживанию.
- При применении материалов производится тщательный выбор. Материалы коррозионностойкие. Клапан не включает цветные металлические материалы кроме прокладочного кольца и соединительной части.
- Внутреннее тело клапана предоставляет хорошее сечение течения при проектировании.
- При основании и уплотняющей прокладке проводилась работа балансирования, что приведет к уплотнению высокой степени, даже превышает требования DIN-3230/3.
- Большой рабочий объем. При жидкости, как правило, применять сходное с пропорциональным предохранительным клапаном отверстие выпуска.
- Оборудован винтом удаления, чтобы удалить конденсат.
- Пробка клапана автоматической центровки.
- Вал резьбы с рычагом управления с локатором удобный для немедленной ручной операции.
- При элеваторе применяется проектирование без влияния герметизации, что клапан легко немедленно открывается при расширении пара или любой жидкости, чтобы обеспечить точное управление открыванием и закрыванием клапана. Все предоставленные предохранительные клапаны уплотнены при условии заданного давления, соответствующего требованиям, и при них провели строгие испытания.
- Для каждой части проведены работы нумерации, регистрации и проверки. По предварительным требованиям, будут предоставлены вместе с предохранительным клапаном соответствующие свидетельства о материалах, отливке, проверке и эффективности. Все части соответствуют указанию P.E.D. C.97/23 E

Важные пункты

По требованиям

- 1.- Винт блокирования удобный для проверки статического давления жидкостной среды при защищенном сосуде.
- 2.- Скоростное токоограничительное устройство употребляется для уменьшения коэффициента выпуска.
- 3.- Фторкаучуковая (Vitón)уплотняющая часть, кремнекаучуки, PTFE (тефлон) и т.д., что степень утечка ниже:

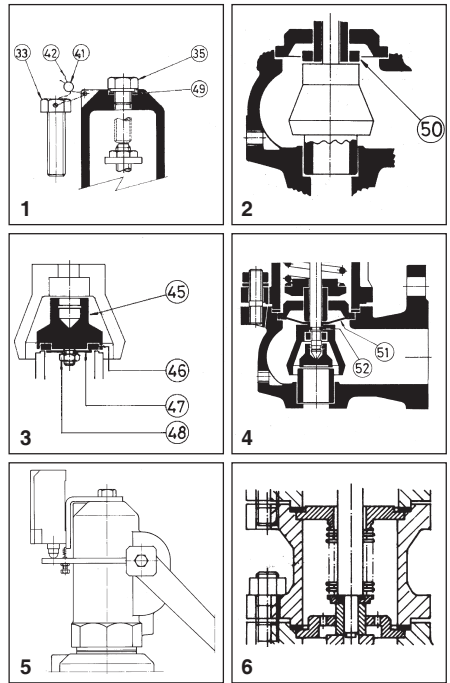
$$0,3 \times 10^{-3} \frac{\text{Pa} \cdot \text{cm}^3}{\text{seg.}}$$

Не смотря на то, что мы рекомендуем ограничить область применения в следующих условиях, область применения все таки имеет определенную гибкость:

Область примененияуплотняющей части							
Жидкостная среда	Заданноедавление (bar)						
	0,2	1,8	4,0	4,8	7,0	30,0	40,0
Насыщенный пар	S	V			T		
Жидкость и газ	S		V		T		
Уплотняющая часть	TEMPERATURE IN °C						
	Согласно объяснению изготовителя			Рекомендуется VYS			
	Минимальная температура	Максимальная температура		Минимальная температура	Максимальная температура		
Кремнекаучуки	S	-60	+200	-50	+115		
Фторкаучуки (Vitón)	V	-40	+250	-30	+150		
PTFE(тефлон)	T	-265	+260	-80	+230 (1)		

(1) При условии температуры выше 230°C только можно употребить металлическую уплотняющую часть.

- 4.- Мембрана из фторкаучуков (Vitón)и O-образное кольцо используются для изоляции вращающей или скользящей часть с рабочей жидкостной средой.
- 5.- Электрический контакт включения/выключения индикаторной лампочки.
- 6.- Балансный сильфон, употребляется для:
 - защиты пружины от влияния атмосфера.
 - обеспечения полной герметизации внешнего тела клапана.
 - Балансирования внешнего противодействия или автопротиводействия.
- 7.- Можно изготавливать из других типов материалов, предназначается для особых рабочих условий (высокой температуры, жидкостной среды и т.д.).
- 8.- Совершенно без масел для мотора и жира, можно избежать скрытой опасности загорания при контакте с кислородом(UV-Oxygen-VBG62).
- 9.- Особая пружина, которая предназначается для критической температуры.



Нумерация частей	Части	Материалы																			
		Литейный чугун	Чугун со сфероидальным графитом	Литейная сталь	Нержавеющая сталь																
1	Тело клапана	Литейный чугун (EN-JL1040)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Литейная сталь (EN-1.0619+N)	Нержавеющая сталь (EN-1.4408)																
2	Закрытая крышка	Литейный чугун (EN-JL1040)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Нержавеющая сталь (EN-1.4408)																
3	Открытая крышка	Литейный чугун (EN-JL1040)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Литейная сталь (EN-1.0619+N)	Нержавеющая сталь (EN-1.4408)																
4, 5, 6	Крышка клапана	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Нержавеющая сталь (EN-1.4408)																
7	Элеватор	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030) (1)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030) (1)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030) (1)	Нержавеющая сталь (EN-1.4408)																
8	Кулачок	Углеродистая сталь(EN-1.0037 St-37.2) (4)	Углеродистая сталь(EN-1.0037 St-37.2) (4)	Углеродистая сталь(EN-1.0037 St-37.2) (4)	Нержавеющая сталь (EN-1.4301)																
9, 10	Рычаг управления (5)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)	Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030)																
11	Основание клапана	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4542)																
12	Пробка клапана	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4542)																
13	Трубопровод	Нержавеющая сталь (EN-1.4028) (4)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028) (4)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028) (4)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401) (5)																
14	Штамповальный лист пружины	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
15	Изоляционная часть	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
16	Стержень клапана	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
17	Рычажный вал	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
18	Вращающий вал	Углеродистая сталь (EN-1.1231)	Углеродистая сталь (EN-1.1231)	Углеродистая сталь (EN-1.1231)	Углеродистая сталь (EN-1.4310)																
19	Кольцо	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
20, 21	Предохранительное кольцо	Нержавеющая сталь (EN-1.4310)	Нержавеющая сталь (EN-1.4310)	Нержавеющая сталь (EN-1.4310)	Нержавеющая сталь (EN-1.4310)																
22	Пружина	Хромованадиевая сталь(EN-1.8159) (2)	Хромованадиевая сталь(EN-1.8159) (2)	Хромованадиевая сталь(EN-1.8159) (2)	Нержавеющая сталь (EN-1.4310) (3)																
23	Отбойник	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
24	Пустотелый винт	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
25	Пустотелая гайка	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
26	Буферная гайка	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)	Нержавеющая сталь (EN-1.4305)																
27	Гайка стержня клапана для предохранения от обломки	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.4401)																
28, 29, 48	Гайка	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
30, 31	Прокладочное кольцо	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Углеродистая сталь (EN-1.1141)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
32	Болт с двойными головками	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
33, 34, 35	Винт	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Углеродистая сталь (EN-1.1191)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
36	Крышка	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Углеродистая сталь (EN-1.1181)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
38	Соединительная часть	Графит	Графит	Графит	PTFE (тефлон)																
39	Соединительная часть	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)																
40	Уплотняющая часть	Графит	Графит	Графит	PTFE (тефлон)																
41	Уплотняющая часть	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса																
42	Уплотняющая линия	Уплотняющая линия	Уплотняющая линия	Уплотняющая линия	Уплотняющая линия																
43	Этикетка	Нержавеющая сталь (EN-1.4301)	Нержавеющая сталь (EN-1.4301)	Нержавеющая сталь (EN-1.4301)	Нержавеющая сталь (EN-1.4301)																
45	Пробка клапана	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
46	Уплотняющая прокладка	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)	PTFE (тефлон)																
		Кремнекаучук	Кремнекаучук	Кремнекаучук	Кремнекаучук																
		Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)																
47	Прокладочное кольцо	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
49	Соединительная часть	Медь	Медь	Медь	PTFE (тефлон)																
50	Токоограничительное устройство	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4028)	Нержавеющая сталь (EN-1.4401)																
51	Мембрана	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)																
52	O-образное кольцо	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)	Фторкаучук (Vitón)																
DN ₁ x DN ₂		25 x 25 a 200 x 200																			
PN(номинальное давление)		16					40					40									
Допустимый диапазон работы	Давление (бар)	16	13	13	13	40	35	32	28	24	40	35	32	28	24	21	20	40	34	32	29
	Максимальная температура(°C)	120	200	250	300	120	200	250	300	350	120	200	250	300	350	400	450	120	200	300	400
	Минимальная температура(°C)	-10					-10					-10					-60				

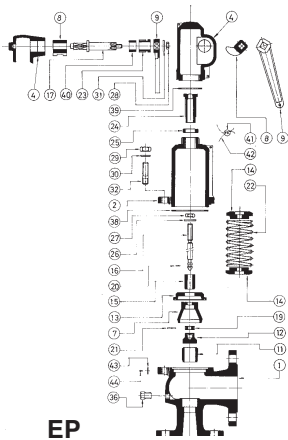
(1) Нержавеющая сталь DN-20 X 32(EN-1.4408).

(2) Пружинная сталь (EN-10270-1-SH), употребляется для фасонной пружины диаметром ≤10мм. Максимальная рабочая температура типа EP, типа ES и типа CP 250 °C /Максимальная рабочая температура типа AP 400 °C

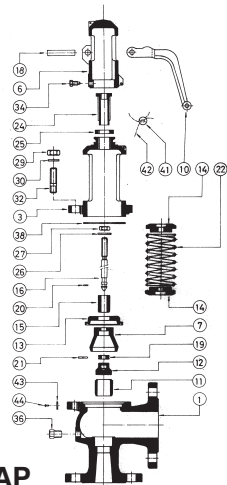
(3) Хромованадиевая сталь(EN-1.8159), употребляется для фасонной пружины диаметром 10мм.

(4) DN25xDN25 Нержавеющая сталь (EN-1.4301)

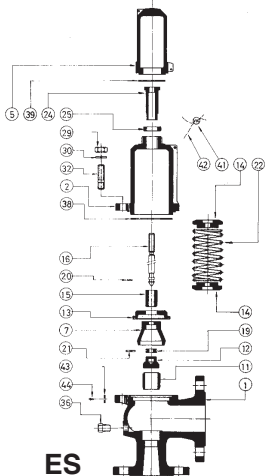
(5) модуль EP Углеродистая сталь (EN-1.0037 St-37.2)



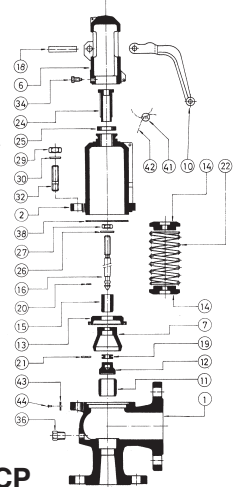
EP



AP



ES



CP

Пружинный стандартный предохранительный клапан (АН) тип 494-AP и тип CP

1. Демонтаж и сборка

1.1 Демонтаж.

Для смены пружины (22) или вымывания внутренних частей клапана, операция по нижеследующим способам:

A- Демонтировать зажим (18) при употреблении штамповочных инструментов вплоть до расщепления рычага управления (10).

B- Отвинтить винт (34), потом демонтировать крышку клапана (6).

C- Ровно держать стрежень клапана (16), отвинтить пустотелую гайку (25) и пустотелый винт (24) вплоть до отпускания пружины (22).

D- Отметить положение гайки стержня клапана для предотвращения ослабления (27) и гайки регулирования (26) на стержне клапана (16). Потом отвинтить и демонтировать их.

E- Отвинтить и демонтировать гайку (29) и болт с двойными головками (32) и их прокладочные кольца (30).

F- Если поднимать покрывшку клапана (3) или (2), вы можете демонтировать все части.

1.2 Сборка

A- Установить предохранительное кольцо (20) на стержне клапана (16), тесно нажать его на прокладочное кольцо (12).

B- В проходе стержня клапана (16), установить кольцо (19) и фиксировать его на предохранительное кольцо (21).

В- Вставить элеватор (7) в верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать его на вышеуказанные части.

C- Установить трубопровод (13), изоляционную часть (15), штамповальный лист пружины (14) и пружину (22) через верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать их на вышеуказанные части.

D- Сменить блок (38) и покрывку клапана (3) или (2).

E- Установить прокладочное кольцо (30) на болт с двойными головками (32), установить диагональным способом и закрутить гайку (29) по очереди, проверять наведение покрывки (3) или (2).

F- Регулировать заданное давление сжигания при использовании пустотелого винта (24), фиксировать положение регулирования при употреблении пустотелой гайки (25).

G- Закрутить гайку стержня клапана для предотвращения ослабления (27) и гайку регулирования (26) на намеченное положение (см. 1.1.D), и закрутить их друг против друга.

H- Установить крышку клапана (6) и закрутить винт (34).

I- Установить рычаг управления (10) и фиксировать рычаг управления крепежными деталями (18).

2. Регулирование давления сжигания.

A - Провести операцию по пунктам 1.1.A, 1.1.B и 1.1.C.

B - Провести операцию по пунктам 1.2.F, 1.2.H и 1.2.I.

Пружинный стандартный предохранительный клапан (АН) тип 494-EP

1. Демонтаж и сборка.

1.1 Демонтаж.

Для смены пружины (22) или вымывания внутренних частей клапана, операция по нижеследующим способам:

A- Переместить рычаг управления (9) как можно вдоль направлению C.

B- Отвинтить и демонтировать крышку клапана (4).

C- Ровно держать стрежень клапана (16), отвинтить пустотелую гайку (25) и пустотелый винт (24) вплоть до отпускания пружины (22).

D- Отметить положение гайки стержня клапана для предотвращения ослабления (27) и гайки регулирования (26) на стержне клапана (16). Потом отвинтить и демонтировать их.

E- Отвинтить и демонтировать гайку (29) и болт с двойными головками (32) и их прокладочные кольца (30).

F- Если поднимать покрывку клапана (2), вы можете демонтировать все части.

1.2 Сборка.

A- Установить предохранительное кольцо (20) на стержне клапана (16), тесно нажать его на прокладочное кольцо (12).

B- В проходе стержня клапана (16), установить кольцо (19) и фиксировать его на предохранительное кольцо (21).

В- Вставить элеватор (7) в верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать его на вышеуказанные части.

C- Установить трубопровод (13), изоляционную часть (15), штамповальный лист пружины (14) и пружину (22) через верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать их на вышеуказанные части.

D- Сменить блок (38) и покрывку клапана (2).

E- Установить прокладочное кольцо (30) на болт с двойными головками (32), установить диагональным способом и закрутить гайку (29) по очереди, проверять наведение покрывки (2).

F- Регулировать заданное давление сжигания при использовании пустотелого винта (24), фиксировать положение регулирования при употреблении пустотелой гайки (25).

G- Закрутить гайку стержня клапана для предотвращения ослабления (27) и гайку регулирования (26) на намеченное положение (см. 1.1.D), и закрутить их друг против друга.

H- Сменить соединительную часть (39), потом мягко закрутить крышку клапана (4). Переместить рычаг управления как можно на положение A. В конце концов закрутить крышку (4).

2. Регулирование давления сжигания.

A - Провести операцию по пунктам 1.1.A, 1.1.B и 1.1.C.

B - Провести операцию по пунктам 1.2.F и 1.2.H.

Пружинный стандартный предохранительный клапан (АН) тип 494-ES

1. Демонтаж и сборка.

1.1 Демонтаж.

Для смены пружины (22) или вымывания внутренних частей клапана, операция по нижеследующим способам:

A- Отвинтить и демонтировать крышку клапана (5).

B- Ровно держать стрежень клапана (16), отвинтить пустотелую гайку (25) и пустотелый винт (24) вплоть до отпускания пружины (22).

C- Отвинтить и демонтировать гайку (29) и болт с двойными головками (32) и их прокладочные кольца (30).

D- Если поднимать покрывку клапана (2), вы можете демонтировать все части.

1.2 Сборка.

A- Установить предохранительное кольцо (20) на стержне клапана (16), тесно нажать его на прокладочное кольцо (12).

B- В проходе стержня клапана (16), установить кольцо (19) и фиксировать его на предохранительное кольцо (21).

В- Вставить элеватор (7) в верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать его на вышеуказанные части.

C- Установить трубопровод (13), изоляционную часть (13), штамповальный лист пружины (14) и пружину (22) через верхнюю часть стержня клапана (16), тесно нажать их на вышеуказанные части.

D- Сменить прокладочное (38) и покрывку клапана (2).

E- Установить прокладочное кольцо (30) на болт с двойными головками (32), установить диагональным способом и закрутить гайку (29) по очереди, проверять наведение покрывки (2).

F- Регулировать заданное давление сжигания при использовании пустотелого винта (24), фиксировать положение регулирования при употреблении пустотелой гайки (25).

G- Сменить соединительную часть (39), потом мягко закрутить крышку клапана (5).

2. Регулирование давления сжигания

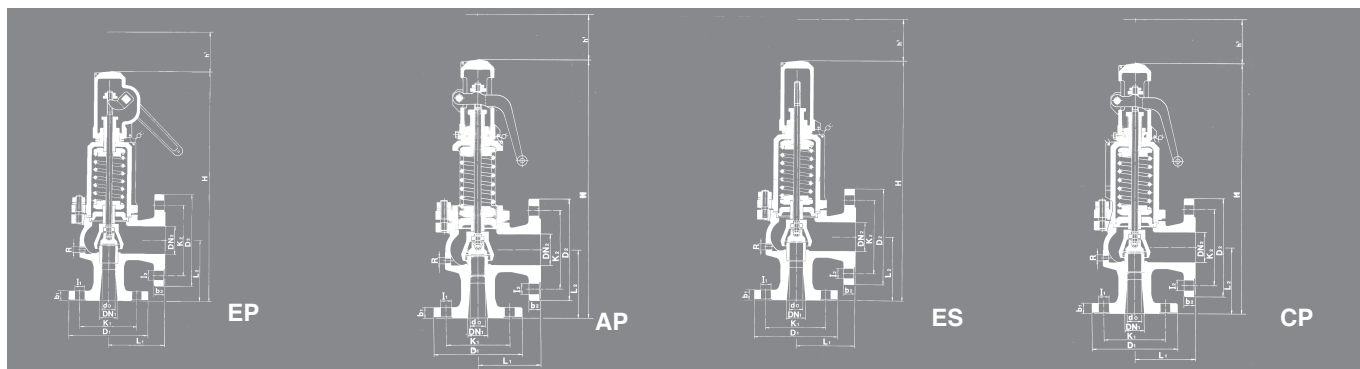
A - Провести операцию по пунктам 1.1.A, 1.1.B.

B - Провести операцию по пунктам 1.2.F, 1.2.G.

DN ₁ x DN ₂	25 x 25	32 x 32	40 x 40	50 x 50	65 x 65	80 x 80	100 x 100	125 x 125	150 x 150	200 x 200																										
do	16	20	25	32	40	50	63	77	93	110																										
$Ao = \frac{\pi \cdot do^2}{4}$	201	314	491	804	1257	1964	3117	4657	6793	9503																										
H	350	390	420	495	550	655	705	810	850	990																										
h ¹	112	129	129	148	148	191	191	191	191	223																										
L ₁	100	105	115	125	145	155	175	200	225	225																										
L ₂	100	105	115	125	145	155	175	200	225	250																										
R	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"																										
	Герметическая цилиндрическая внутренняя резьба типа Whitworth, согласно нормам ISO 228/1 1978 (DIN-259)																																			
Фланец ввода	PN-10/16 EN-1082-2 (2)	D ₁	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340																								
	PN-10/16 EN-1082-1 (3)	K ₁	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295																								
		I ₁	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23																								
		b ₁	16	18	18	20	20	22	24	26	26	26																								
Количество отверстий		4	4	4	4	4	8	8	8	8	8																									
PN-25/40 EN-1082-2 (3)	D ₁	115	140	150	165	185	200	235	270	300	360																									
	K ₁	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310																									
	I ₁	14	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	23(22)*	28(26)*	28(26)*	28(26)*																								
	b ₁	18(16)*	18	18(20)*	20	22	24	24	26	28	30																									
PN-10/16 EN-1082-1 (1)	D ₂	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340																									
	K ₂	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295																									
	I ₂	14	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	23(22)*	23(22)*																									
	b ₂	16	18	18	20	20(18)*	22(20)**	24(22)*(20)*	26(22)**	26(24)*(22)*	26(24)**																									
PN-10/16 EN-1082-2 (1)	D ₂	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340																									
	K ₂	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295																									
	I ₂	14	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	19(18)*	23(22)*	23(22)*																									
	b ₂	16	18	18	20	20(18)*	22(20)**	24(22)*(20)*	26(22)**	26(24)*(22)*	26(24)**																									
Тип	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP	EP	AP	ES	CP
	Вес (сплошным)																																			
	Литейный чугун																																			
	Чугун со сфероидальным графитом																																			
Литейная сталь																																				
Нержавеющая сталь																																				
Код	Литейный чугун 2002-496.																																			
	Чугун со сфероидальным графитом 2002-496.																																			
	Литейная сталь 2002-496.																																			
	Нержавеющая сталь 2002-496.																																			

(2) DN-200x300 PN-10.
(3) DN-200x300 PN-25.

* Литейная сталь (EN-1.0619) и Нержавеющая сталь (EN-1.4408).
• Чугун со сфероидальным графитом (EN-JS1030).



Рекомендуемая ситуация применения					
Тип		EP	AP ₍₁₎	ES	CP ₍₁₎
Жидкостная среда	Насыщенный пар	*	*		*
	Газ	*		*	
	Жидкость	*		*	
Допустимый процент заданного давления, который противодавление занимает	Внутренний или породивший	Насыщенный пар	15		
		Газ	—		
	Внешняя переменная (1)	Насыщенный пар	—		
		Газ	—		
	Внешняя постоянная (1)(2)(3)	Насыщенный пар	50		
		Газ	90		
Процент избыточного давления	Насыщенный пар	10			
	Газ	25			

Процент заданного давления, который давления открывания и закрывания занимают			
Жидкостная среда	Давление	Давление открывания и закрывания	
		Давление открывания	Давление закрывания
Насыщенный пар Газ	< 3	+ 10 %	- 0,3 bar
	≥ 3	+ 10 %	- 10 %
Жидкость	< 3	+ 10 %	- 0,6 bar
	≥ 3	+ 10 %	- 20 %

- При наличии внешнего избыточного давления, то не можно употреблять тип AP и тип CP.
- При внешнем постоянном избыточном давлении, можно регулировать заданное давление пружины для снижения избыточного давления.
- Если заданное давление <3bar, мы обязательно рассматриваем общее атмосферное давление (1bar) как внешнее постоянное избыточное давление свободного выпуска.

Если $p_a > 0.25$ Па, мы обязательно ограничиваем скорость пробки клапана для уменьшения коэффициента выпуска αd .
С помощью нового уменьшенного коэффициента мы определяем $d0$ для удаления требуемого количества жидкостной среды.

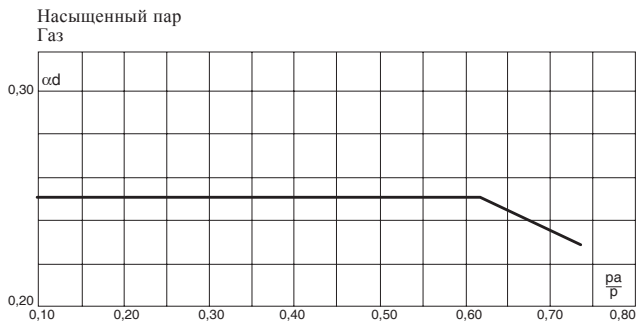
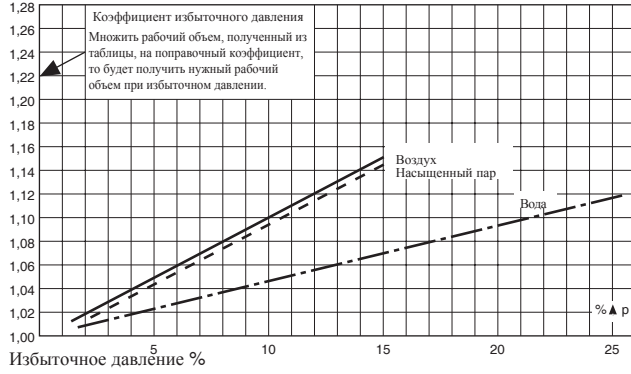
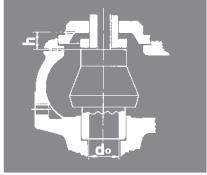
p_a = абсолютное значение допустимого избыточного давления [bar].
 p = абсолютное значение заданного давления [bar].
 αd = коэффициент выпуска.

Заданный давления и диапазон регулирования

DN ₁ x DN ₂		25 x 25	32 x 32	40 x 40	50 x 50	65 x 65	80 x 80	100 x 100	125 x 125	150 x 150	200x200	
Заданный давления	Максимальное значение (Жидкость и Газ)	PN-16	16	16	16	16	16	16	16	12,5	10	
		PN-40	40	40	40	32	32	32	25	20	12,5	10
	Максимальное значение (Жидкость и Газ)	PN-16	13	13	13	13	13	13	13	13	12,5	10
		PN-40	32	32	30	24	22	24	20	18	12,5	10
	Максимальное значение	Пар и газ Жидкость	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Код	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Диапазон регулирования заданного давления пружины (бар)	0,20 а 0,68	Код	56210 56390	56226 56406	56242 56422	56258 56438	56273 56453	56288 56468	56303 56483	56317 56497	56500	56511
	0,66 а 1,00	Код	56211 56391	56227 56407	56243 56423	56259 56439	56274 56454	56289 56469	56304 56484	56318	56501	56512
	0,95 а 1,40	Код	56212 56392	56228 56408	56244 56424	56260 56440	56275 56455	56290 56470	56305 56485	56319	56502	56513
	1,30 а 1,90	Код	56213 56393	56229 56409	56245 56425	56261 56441	56276 56456	56291 56471	56306 56486	56320	56503	56514
	1,80 а 2,60	Код	56214 56394	56230 56410	56246 56426	56262 56442	56277 56457	56292 56472	56307	56321	56504	56515
	2,50 а 3,60	Код	56215 56395	56231 56411	56247 56427	56263 56443	56278 56458	56293 56473	56308	56322	56505	56516
	3,50 а 5,00	Код	56216 56396	56232 56412	56248 56428	56264 56444	56279 56459	56294	56309	56323	56506	56517
	4,80 а 6,30	Код	56217 56397	56233 56413	56249 56429	56265 56445	56280 56460	56295	56310	56324	56507	56518
	6,00 а 8,00	Код	56218 56398	56234 56414	56250 56430	56266 56446	56281 56461	56296	56311	56325	56508	56519
	7,50 а 10,00	Код	56219 56399	56235 56415	56251 56431	56267 56447	56282 56462	56297	56312	56326	56509	56520
	9,50 а 12,50	Код	56220 56400	56236 56416	56252 56432	56268 56448	56283	56298	56313	56327	56510	
	12,00 а 16,00	Код	56221 56401	56237 56417	56253 56433	56269 56449	56284	56299	56314	56328		
	15,00 а 20,00	Код	56222 56402	56238 56418	56254 56434	56270	56285	56300	56315	56329		
	18,00 а 25,00	Код	56223 56403	56239 56419	56255 56435	56271	56286	56301	56316			
	23,00 а 32,00	Код	56224 56404	56240 56420	56256 56436	56272	56287	56302				
30,00 а 40,00	Код	56225 56405	56241 56421	56257 56437								

- Пружинная сталь (EN-10270-1-SH). Максимальная рабочая температура типа EP, типа ES и типа CP 250°C/Максимальная рабочая температура типа AP 400°C.
- Хромованадиевая сталь(EN-1.8159).
- Нержавеющая сталь(EN-1.4310).

		Коэффициент выпуска									
DN ₁ x DN ₂		25 x 25	32 x 32	40 x 40	50 x 50	65 x 65	80 x 80	100 x 100	125 x 125	150 x 150	200 x 200
d _o		16	20	25	32	40	50	63	77	93	110
h		2,00	2,00	2,50	3,50	4,00	5,00	6,50	8,00	9,50	11,00
h/d _o		0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Коэффициент выпуска αd	Насыщенный пар Газ	0,25									
	Жидкость	0,25									



DN ₁ x DN ₂	25 x 25			32 x 32		
d _o	16			20		
$A_o = \frac{\pi \cdot d_o^2}{4}$	201			314		
p [bar] Заданное давление (bar)						
	I	II	III	I	II	III
0,5	43	49	1804	66	77	2829
1,0	56	68	2551	87	107	4001
1,5	69	86	3124	108	134	4900
2,0	82	103	3607	128	160	5658
2,5	95	120	4033	148	187	6326
3,0	108	137	4418	169	214	6930
3,5	121	154	4772	189	241	7485
4,0	134	171	5102	209	267	8002
4,5	147	188	5411	229	294	8487
5,0	159	205	5704	249	321	8946
6,0	185	239	6248	289	374	9800
7,0	211	274	6749	329	428	10585
8,0	236	308	7215	369	481	11316
9,0	261	342	7652	408	535	12002
10,0	287	376	8066	448	588	12652
12,0	337	445	8836	527	695	13859
14,0	388	513	9544	606	802	14969
16,0	439	582	10203	685	909	16003
18,0	489	650	10822	764	1016	16974
20,0	539	718	11407	842	1123	17892
22,0	590	787	11964	921	1230	18765
24,0	640	855	12496	1000	1337	19600
26,0	691	924	13006	1080	1444	20400
28,0	742	992	13497	1160	1551	21170
30,0	794	1060	13971	1240	1658	21913
32,0	845	1129	14429	1320	1764	22632
34,0		1197	14873		1871	23328
36,0		1266	15305		1978	24005
38,0		1334	15724		2085	24662
40,0		1403	16132		2192	25303

Рабочий объем

40 x 40	50 x 50	65 x 65	80 x 80	100 x 100	125 x 125	150 x 150	200 x 200
25	32	40	50	63	77	93	110
491	804	1257	1964	3117	4657	6793	9503

I - Насыщенный пар (килограмм/час)

II - Воздух при условии температуры 0°C и давления 1,013бар (нормативный кубический метр/час)

III - Вода при условии температуры 20°C (литр/час)

Для других жидкостей низкой плотностью кроме воды при условии температуры 20°C:

$$V_L = \sqrt{\frac{Q_A}{Q_L}} \cdot V_A \quad \text{ó} \quad V_A = V_L \cdot \sqrt{\frac{Q_L}{Q_A}}$$

V_A = Расход воды согласно данной таблице.

V_L = Расход жидкости.

Q_A = Плотность воды при температуре 20°C ($Q_A=998 \text{ Kg/m}^3$).

Q_L = Плотность жидкости.

I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III			
104	120	4424	170	196	7244	266	307	11325	416	480	17695	660	762	28082	986	1138	41957	1438	2148	60957	2012	3005	85617
136	167	6256	223	274	10244	349	428	16016	545	669	25024	864	1062	39715	1291	1586	59336	1884	2994	86206	2635	4189	121080
168	209	7662	275	342	12546	431	535	19615	673	836	30648	1068	1327	48640	1596	1983	72672	2328	3743	105580	3256	5236	148293
200	251	8847	328	411	14487	513	642	22650	801	1003	35389	1271	1592	56165	1899	2379	83914	2770	4492	121913	3876	6283	171234
232	293	9892	380	479	16197	594	749	25323	928	1171	39566	1473	1858	62794	2200	2776	93819	3209	5240	136303	4490	7331	191445
264	334	10836	432	548	17743	675	856	27740	1055	1338	43343	1674	2123	68788	2501	3172	102773	3648	5989	149313	5104	8378	209717
295	376	11704	483	616	19165	756	963	29963	1181	1505	46815	1874	2388	74299	2800	3569	111008	4085	6737	161276	5714	9425	226521
327	418	12512	535	685	20488	836	1070	32032	1307	1672	50048	2074	2654	79429	3098	3965	118672	4519	7486	172411	6322	10472	242161
358	460	13271	586	753	21731	917	1177	33975	1433	1839	53084	2274	2919	84247	3397	4362	125871	4955	8234	182870	6932	11519	256850
389	502	13989	638	821	22906	997	1284	35812	1558	2007	55955	2473	3185	88805	3694	4758	132680	5388	8983	192762	7538	12567	270744
452	585	15324	740	958	25093	1157	1498	39231	1808	2341	61296	2869	3715	97280	4287	5551	145343	6253	10480	211160	8748	14661	296585
514	669	16552	842	1095	27103	1317	1712	42374	2058	2676	66207	3266	4246	105075	4879	6344	156989	7117	11977	228079	9956	16756	320349
577	752	17695	944	1232	28974	1476	1926	45300	2306	3010	70778	3660	4777	112330	5469	7137	167828	7977	13475	243826	11160	18850	342467
639	836	18768	1046	1369	30732	1635	2140	48047	2555	3344	75072	4054	5308	119144	6057	7930	178008	8836	14972	258617	12361	20945	363241
700	920	19783	1147	1506	32394	1793	2355	50646	2801	3679	79132	4446	5839	125589	6643	8723	187637	9689	16469	272606	13555	23039	382890
824	1087	21671	1350	1780	35486	2110	2783	55480	3297	4348	86685	5233	6900	137575	7818	10309	205546	11404	19463	298625			
945	1254	23408	1552	2054	38330	2426	3211	59926	3791	5017	93631	6016	7962	148598	8988	11895	222016						
1068	1421	25024	1754	2327	40976	2742	3639	64063	4285	5685	100096	6800	9023	158858	10160	13481	237345						
1192	1589	26542	1955	2601	43462	3057	4067	67949	4777	6354	106167	7581	10085	168495	11327	15067	251742						
1315	1756	27978	2157	2875	45813	3372	4495	71625	5269	7023	111910	8362	11146	177609		16653	265359						
1439	1923	29343	2359	3149	48049	3688	4923	75121	5762	7692	117372		12208	186278									
1563	2090	30648	2561	3423	50185		5351	78461	6256	8361	122591		13269	194561									
1688	2257	31899		3697	52234		5779	81665		9030	127597		14331	202505									
1813	2425	33103		3970	54206		6207	84748		9699	132414												
1938	2592	34265		4244	56109		6635	87722		10368	137061												
	2759	35389		4518	57949		7064	90599		11036	141556												
	2926	36478																					
	3094	37536																					
	3261	38564																					
	3428	39566																					

Вычислить по «Предохранительному клапану» ISO-4126-1: 2004.

Список коэффициента вычисления предохранительного клапана		Вычислить согласно «Предохранительному клапану» ISO-4126-1:2004.		Клиент:	Тема:	Страница:	Общее количество страниц:
1	Запрос/Цена/Заказ						
2	Нумерация положения						
3	Количество						
4	Установление						
5	Условия применения	Жидкостная среда					
6		Температура вычисления °C					
7		Состояние жидкостной среды во время выпуска l=жидкость, S=пар, g=газ					
8		Масса молекулы kg/kmol					
9		Теплоизоляционный показатель α		Коэффициент сжимаемости Z			
10		Плотность жидкостной среды во время выпуска kg/m ³					
11		Коэффициент ψ_{max}		χ			
12		Вязкость cSt		cPs			
13		Абсолютное значение рабочего давления bar					
14		Абсолютное значение заданного давления bar					
15		Абсолютное значение внешнего противодействия abs.					
16		Постоянная		Переменная		bar	
17		Рабочий объем		Нужное значение: kg/h, Nm ³ /h, l/h			
18			Возможное значение: 1) Kg/h, Nm ³ /h, l/h				
19	Включение: полный запуск/нормальный/постепенный						
20	Тип изготовителя						
21	Материалы	Тело клапана					
22		Основание					
23		Пробка клапана					
24		Пружина					
25		Соединительная часть					
26	Ручной выпуск да/нет						
27	Крышка клапана Закрыта/Открыта						
28	Сильфон да/нет						
29	Тело клапана с устройства выпуска да/нет						
30	Диаметр минимального расхода d_0 mm						
31	Диаметр минимального расхода A_0		Необходимое значение A_0 mm ²				
32			Оptionное значение A_0 mm ²				
33	Допустимый коэффициент выпуска αd						
34	Соединение	Ввод/вывод	DN		Фланец mm		
35					Резьба inch		
36					Сварной(мягкий) конец		
37				PN(номинальное давление) bar			
38	Форма поверхности соединительной части						
39	Наблюдение	Единичный вес		Примерно kg	Примерно kg		
40							
41							
42							
43	Примечание	Сертифицировано EN-10204 2.2					
44		Сертифицировано EN-10204 3.1					
45							
Дата:							
Отделение:							
Имя и фамилия:							

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,
Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78
Единый адрес: vcl@nt-rt.ru
www.vyc.nt-rt.ru