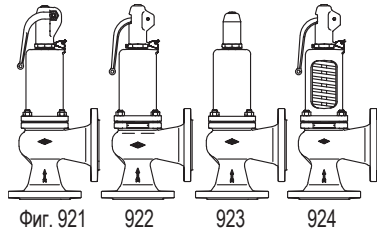


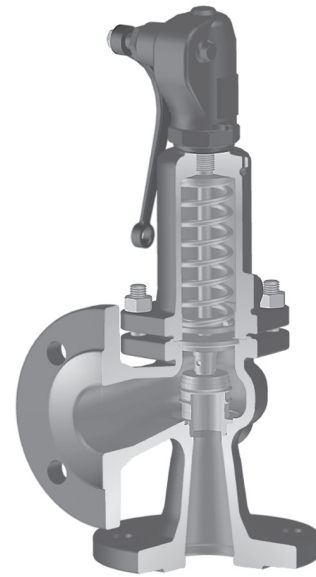
ARI-SAFE-P
Стандартные предохранительные клапаны D/G/F

- Испытаны по методике TRD и AD2000-A2
- TÜV · SV · . . · 811 · D/G Фигура 921-924
- TÜV · SV · . . · 811 · F Фигура 921/923

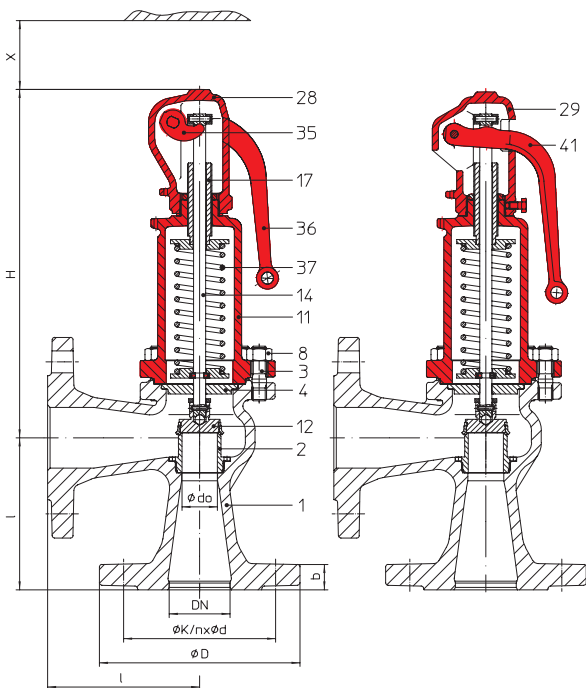


Особенности:

- пружинные предохранительные клапаны
- высокая износостойкость седла / затвора
- точное центрирование и ведение затвора
- по желанию затвор из эластомера
- по желанию сильфон из эластомера
- по желанию сильфон из нержавеющей стали
- ARI-SAFE-TC/TCP/TCS:
все распространенные виды резьбы



Тип 920

ARI-SAFE-P - Стандартные предохранительные клапаны D/G/F


Фиг. ... 921
 Устройство для принудительного открытия в закрытом исполнении

Фиг. ... 922
 Устройство для принудительного открытия в открытом исполнении

Фигура	Номинальное давление	Материал	Номинальный диаметр
12.921 / 922 / 923 / 924	PN16	EN-JL1040	DN20 - 100
35.921 / 922 / 923 / 924	PN40	1.0619+N	DN20 - 100
55.921 / 923	PN40	1.4408	DN20 - 100
Фигура	Температурный диапазон	Фланцы	Отверстия фланцев/ допуски толщины
12.921 / 922 / 923 / 924	-10°C до +300°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533
35.921 / 922 / 923 / 924	-10°C до +450°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545
55.921 / 923	-60°C до +400°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545

Маркировка узла
 Стандартные предохранительные клапаны: TÜV · SV · . . -811 · D/G (Фиг. 921/922/923/924)
 Стандартные предохранительные клапаны: TÜV · SV · . . -811 · F (Фиг. 921/923)
 Давление срабатывания см. „Пропускная способность“.

Требования
 согласно EN ISO 4126-1, VdTÜV-памятка 100, AD2000-A2, TRD 421, при выборе материала учитывать TRB 801 Nr. 45!

Конструкция
 Пружинный предохранительный клапан прямого действия

Определение размеров
 для пара, воздуха и воды пропускная способность указана в таблицах, расчеты по стандартам EN ISO 4126-1, TRD 421 и AD2000-A2.

Необходимые данные

- Газообразная среда: Массовый расход (кг/ч), молярная масса (кг/моль), температура (°C), давление срабатывания (бар), противодействие (бар)
- Жидкая среда: Массовый расход (кг/ч), плотность (кг/м³), вязкость, температура (°C), давление срабатывания (бар), противодействие (бар)

Информация для заказа:
 ARI-SAFE-P - Предохранительные клапаны,
 Фигура, DN, PN, Материал, Давление срабатывания бар

Области применения

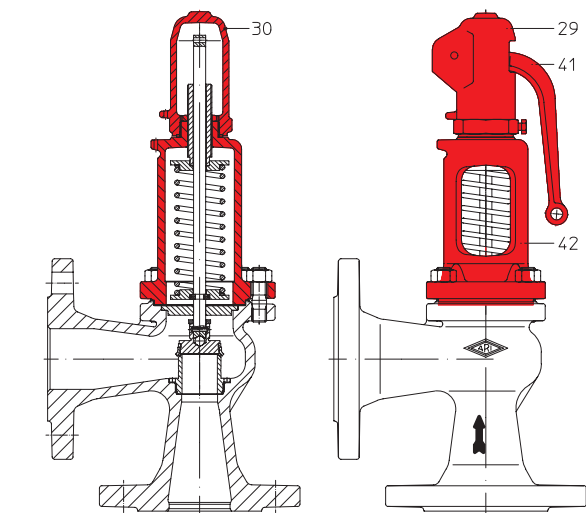
химическая промышленность, технологии производственных процессов, общее строительство оборудования и т. п.

(Другие области применения - по запросу)

Некоторые из возможных рабочих сред

EN-JL1040, 1.0619+N: водяной пар, нейтральные газы и пары, а также жидкости
 1.4408: водяной пар, агрессивные газы и пары, а также жидкости
 (прочие рабочие среды - по запросу)

	без металлического сиффона	с металлическим сиффоном
системное противодействие	противодействие не допускается	по запросу
противодействие при срабатывании	не более 10% от уставки давления срабатывания (изб.) (модели с увеличенным значением - по запросу)	по запросу



Фиг. ... 923
 герметичная крышка

Фиг. ... 924
 Устройство для принудительного открытия в открытом исполнении

Габариты и масса

DN	(мм)	20	25	32	40	50	65	80	100
d ₀	(мм)	12	15	18	20	29	36	44	55
A ₀	(мм ²)	113	177	254	314	661	1018	1520	2376
l	(мм)	95	100	105	115	125	145	155	175
H	(мм)	260	270	285	290	290	340	400	450
H (Сильфон из нержавеющей стали)	(мм)	285	300	325	330	345	400	455	515
X	(мм)	130	130	150	150	150	200	250	300
Вес	(кг)	5	5,5	8	9,5	11,5	15,5	20,5	33
Вес (Сильфон)	(кг)	5,4	6	9	10,5	12,8	17,5	23	37

стандартные размеры фланцев см. на стр. 34.

Рабочий диапазон пружины: Стандартное исполнение (бар(изб.))

DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
0,3 - 0,5	0,2 - 0,6	0,2 - 0,55	0,2 - 0,4	0,2 - 0,4	0,2 - 0,5	0,2 - 0,6	0,2 - 0,5
0,52 - 1,0	0,62 - 1,1	0,57 - 0,8	0,42 - 0,6	0,42 - 0,6	0,52 - 1,2	0,62 - 1,2	0,52 - 1,1
1,05 - 1,4	1,15 - 2,0	0,82 - 1,2	0,62 - 1,1	0,62 - 1,2	1,25 - 2,0	1,25 - 2,1	1,15 - 1,7
1,45 - 1,9	2,05 - 2,7	1,25 - 2,0	1,15 - 1,8	1,25 - 1,8	2,05 - 2,7	2,15 - 2,6	1,75 - 2,4
1,95 - 2,5	2,75 - 3,7	2,05 - 3,3	1,85 - 2,7	1,85 - 2,5	2,75 - 3,4	2,65 - 3,2	2,45 - 3,1
2,55 - 3,5	3,8 - 5,0	3,35 - 5,2	2,75 - 4,3	2,55 - 3,2	3,45 - 4,5	3,25 - 4,2	3,15 - 4,0
3,55 - 4,0	5,1 - 8,0	5,3 - 8,0	4,4 - 6,0	3,25 - 4,5	4,6 - 5,5	4,3 - 5,5	4,1 - 5,0
4,1 - 5,5	8,1 - 10,5	8,1 - 11,5	6,1 - 9,0	4,6 - 8,5	5,6 - 6,8	5,6 - 6,5	5,1 - 8,0
5,6 - 7,0	10,6 - 15,0	11,6 - 16,5	9,1 - 12,0	8,6 - 13,0	6,9 - 8,5	6,6 - 9,0	8,1 - 11,0
7,1 - 10,5	15,1 - 23,0	16,6 - 22,0	12,1 - 17,0	13,1 - 17,0	8,6 - 14,0	9,1 - 12,0	11,1 - 17,5
10,6 - 17,0	23,1 - 35,0	22,1 - 30,0	17,1 - 30,0	17,1 - 23,0	14,1 - 23,0	12,1 - 16,5	17,6 - 27,5
17,1 - 25,0	35,1 - 40,0	30,1 - 40,0	30,1 - 40,0	23,1 - 34,0	23,1 - 34,0	16,6 - 20,0	27,6 - 40,0
25,1 - 37,0				34,1 - 40,0	34,1 - 40,0	20,1 - 33,0	
37,1 - 40,0						33,1 - 40,0	

Рабочий диапазон пружины: Сильфон из нержавеющей стали (бар(изб.))

DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
3,0 - 5,5	3,0 - 4,8	3,0 - 4,5	3,0 - 4,5	3,0 - 3,5	3,0 - 3,5	3,0 - 3,5	3,0 - 4,5
5,6 - 8,0	4,9 - 6,0	4,6 - 8,0	4,6 - 5,7	3,6 - 5,0	3,6 - 4,3	3,6 - 4,9	4,6 - 6,5
8,1 - 12,0	6,1 - 8,0	8,1 - 11,0	5,8 - 10,0	5,1 - 7,0	4,4 - 5,9	5,0 - 7,0	6,6 - 10,0
12,1 - 21,0	8,1 - 12,5	11,1 - 14,5	10,1 - 16,0	7,1 - 10,5	6,0 - 7,5	7,1 - 9,0	10,1 - 18,0
21,1 - 27,5	12,6 - 16,0	14,6 - 21,0	16,1 - 22,0	10,6 - 15,5	7,6 - 8,8	9,1 - 11,0	18,1 - 35,0
27,6 - 40,0	16,1 - 20,5	21,1 - 40,0	22,1 - 31,0	15,6 - 20,0	8,9 - 14,0	11,1 - 14,7	
	20,6 - 30,0		31,1 - 40,0	20,1 - 40,0	14,1 - 21,0	14,8 - 18,8	
	30,1 - 40,0				21,1 - 30,0	18,9 - 35,0	
					30,1 - 40,0		

Стандартные предохранительные клапаны с сильфоном (только Фиг. 921/923)

Перечень деталей

Дет.	Обозначение	Фиг. 12.921/922/923/924	Фиг. 35.921/922/923/924	Фиг. 55.921/922
1	Корпус	EN-GJL-250 , EN-JL1040	GP240GH+N, 1.0619+N	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
2	Седло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571		
3	Шпилька	25CrMo4, 1.7218		A4 - 70
4	Прокладочная шайба	X20Cr13+QT, 1.4021+QT		X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
8	Шестигранная гайка	C35E, 1.1181		A4
11	Колпак, закрытый	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
12	Затвор	X39CrMo17-1+QT, 1.4122+QT		X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
14	Шпилька *	X20Cr13+QT, 1.4021+QT		X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
17	Натяжной винт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT		X2CrNiMo17-12-2, 1.4404
28	Крышка закрытая	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
29	Крышка открытая	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
30	Крышка герметичная	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
35	Вилка подъемной рукоятки	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
36	Рычаг, закрытое исполнение	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
37	Пружина *	FDSiCr		X10CrNi18-8, 1.4310
41	Рычаг, открытое исполнение	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		--
42	Колпак, открытый	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	--
43	Сильфон (опционально)	EPDM		
55	Сильфон из эластомера (опционально)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571		
70	Компенсационный поршень (опционально)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571		

* Запасные части

Соблюдайте требования, содержащиеся в нормативной и технической документации!

В системах, отвечающих требованиям TRD 110, не допускается применение арматуры ARI из EN-JL1040.

На точность изготовления действует допуск по TRB 801 № 45 (по TRB 801 № 45 применение EN-JL1040 не допускается)

Инженер-конструктор установки отвечает за правильность выбора запорно-регулирующей арматуры.

Пропускная способность для насыщенного пара / воздуха вкл. увеличение давления на 10%

Давление срабатывания бар	DN 20				DN 25				I Расход насыщенного пара (кг/ч)						II Расход воздуха при 0°C и 1,013 бар (абс.) (м³/ч н.у.)					
	I		II		I		II		DN 32		DN 40		DN 50		DN 65		DN 80		DN 100	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
0,2 ¹⁾	20	24	23	27	33	38	44	51	85	100	142	167	195	229	305	358				
0,4	23	28	34	41	48	58	65	78	126	152	209	252	290	349	450	546				
0,5	27	32	39	47	55	68	74	90	144	176	239	292	332	405	520	632				
0,6	30	37	43	53	62	77	82	102	162	199	267	330	372	459	580	717				
0,8	36	45	51	63	73	91	100	125	189	237	323	404	435	545	680	852				
1	41	52	58	73	84	106	114	144	218	274	370	466	500	631	785	986				
2	68	86	97	123	139	178	188	240	362	461	610	777	830	1061	1300	1657				
3	95	123	137	176	197	253	265	340	510	658	860	1103	1180	1514	1840	2365				
4	119	154	171	221	246	318	330	428	640	826	1070	1385	1470	1902	2300	2970				
5	142	185	205	266	295	383	396	515	765	995	1280	1665	1760	2290	2750	3580				
6	166	217	238	311	343	448	460	602	890	1165	1495	1950	2050	2680	3200	4180				
7	189	248	272	356	391	513	525	689	1015	1330	1700	2230	2340	3065	3650	4790				
8	213	279	305	401	440	577	590	776	1140	1500	1910	2515	2630	3450	4100	5390				
9	236	311	340	446	490	642	655	863	1265	1670	2120	2800	2910	3840	4550	6000				
10	259	342	370	491	535	707	720	950	1390	1835	2330	3080	3200	4225	5000	6600				
12	306	405	440	581	630	837	850	1125	1640	2170	2750	3645	3780	5000	5900	7800				
14	352	468	505	671	730	967	980	1300	1890	2510	3170	4200	4350	5780	6800	9000				
16	400	530	570	761	825	1096	1105	1475	2140	2845	3590	4770	4920	6550	7700	10200				
18	445	593	640	851	920	1226	1235	1645	2390	3180	4000	5340	5500	7320	8600	11450				
20	490	656	705	941	1020	1356	1365	1820	2640	3520	4430	5900	6080	8100	9500	12650				
22	540	718	770	1031	1110	1485	1495	1995	2890	3855	4850	6465	6660	8870	10400	13850				
24	585	781	840	1121	1210	1615	1630	2170	3140	4190	5270	7030	7240	9650	11300	15100				
25	609	812	875	1167	1260	1680	1690	2250	3270	4360	5480	7310	7530	10040	11760	15680				
26	630	844	910	1211	1310	1745	1760	2340	3400	4530	5700	7595	7820	10400	12200	16300				
28	680	907	975	1302	1405	1875	1890	2520	3650	4860	6120	8160	8400	11200	13100	17500				
30	730	969	1045	1390	1505	2000	2020	2690	3900	5200	6550	8720	8990	12000	14000	18700				
32	775	1032	1110	1480	1600	2130	2150	2870	4160	5540	6980	9290	9580	12750	15000	19900				
35		1126		1620		2330		3130		6040		10130		13900		21700				
36		1155		1665		2390		3215		6220		10420		14300		22360				
40		1283		1840		2650		3560		6880		11500		15850		24700				

Максимальное давление для клапанов из нержавеющей стали при работе на насыщенном паре составляет 24 бар.

¹⁾ DN20 - 0,3 бар

Пропускная способность для воды включая перегрузку по давлению 10%

Дифференциальное давление	вода 20°C (т/ч)							
	бар	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
0,2 ¹⁾	0,86	0,97	1,4	1,95	3,63	6,33	8,36	13,06
0,5	1,11	1,54	2,21	3,09	5,74	10,0	13,22	20,6
1	1,57	2,17	3,13	4,37	8,12	14,15	18,69	29,2
2	2,22	3,07	4,42	6,17	11,48	20,0	26,4	41,3
3	2,72	3,76	5,42	7,56	14,07	24,5	32,4	50,6
4	3,14	4,35	6,26	8,73	16,24	28,3	37,4	58,4
5	3,51	4,86	7,0	9,76	18,16	31,6	41,8	65,3
6	3,85	5,32	7,66	10,69	19,89	34,6	45,8	71,6
7	4,16	5,75	8,28	11,55	21,5	37,4	49,5	77,3
8	4,45	6,14	8,85	12,35	23,0	40,0	52,9	82,6
9	4,72	6,52	9,39	13,1	24,4	42,4	56,1	87,6
10	4,97	6,87	9,89	13,81	25,7	44,7	59,1	92,4
12	5,44	7,53	10,84	15,12	28,1	49,0	64,8	100,2
14	5,88	8,13	11,71	16,34	30,4	52,9	69,9	109,3
16	6,29	8,69	12,51	17,46	32,5	56,6	74,8	116,8
18	6,67	9,22	13,27	18,52	34,4	60,0	79,3	123,9
20	7,03	9,72	14,0	19,53	36,3	63,3	83,6	130,6
22	7,37	10,19	14,7	20,5	38,1	66,3	87,7	137,0
24	7,7	10,64	15,33	21,4	39,8	69,3	91,6	143,1
25	7,86	10,86	15,64	21,8	40,6	70,7	93,3	146,0
26	8,0	11,06	15,92	22,2	41,3	72,0	95,1	148,6
28	8,3	11,47	16,52	23,1	42,9	74,7	98,7	154,2
30	8,6	11,88	17,1	23,9	44,4	77,3	102,2	159,7
35	9,28	12,83	18,47	25,8	47,9	83,5	110,4	172,5
36	9,4	13,0	18,7	26,1	48,7	84,7	111,9	174,9
40	9,92	13,71	19,75	27,6	51,3	89,3	118,0	184,4

¹⁾ DN20 - 0,3 бар

Коэффициент истечения Kdr (значения для D/G переменные: < 3 бар)								
Kdr	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
D/G	0,37	0,34		0,37	0,34	0,37	0,34	
F	0,26	0,23		0,26	0,23	0,26	0,23	

Стандартные размеры фланцев SAFE Фиг. 901-912, 903, 904

Отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN 2533/2544/2545

DN1 / DN2		(мм)	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
ØD1	PN16 DIN 2533	(мм)	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	PN40 DIN 28607	(мм)								235	270	300
	PN40 DIN 2545	(мм)										
ØD2	PN16 DIN 2533	(мм)	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
	PN16 DIN 28605	(мм)										
	PN16 DIN 2543	(мм)										
b1	EN-JL1040	(мм)	16	16	18	18	20	20	22	24	26	26
	EN-JS1049	(мм)	18	18	18	19	20	22	24	24	--	--
	1.0619+N	(мм)	20	20	20	21	22	24	26	28	31	34
	1.4408	(мм)	16	16	18	19	20	22	22	23	--	--
b2	EN-JL1040	(мм)	18	18	20	20	22	24	26	26	30	32
	EN-JS1049	(мм)	19	19	20	20	20	20	22	22	--	--
	1.0619+N	(мм)	19	19	20	20	20	20	22	22	27	29
	1.4408	(мм)	15	16	17	17	17	17	19	19	--	--

Фланцы стандарта DIN EN 1092-1 / -2, отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN, гладкая уплотнительная планка, уплотняющие поверхности согласно DIN 2526 форма С

Стандартные размеры фланцев SAFE-Р Фиг. 921-924

Отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN 2533/2544/2545

DN		(мм)	20	25	32	40	50	65	80	100
ØD	PN16 DIN 2533	(мм)	105	115	140	150	165	185	200	220
	PN40 DIN 2545	(мм)								235
b	EN-JL1040	(мм)	16	16	18	18	20	20	22	24
	1.0619+N	(мм)	18	18	18	18	20	20	22	24
	1.4408	(мм)	18	18	18	18	20	20	22	24

Фланцы стандарта DIN EN 1092-1 / -2, отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN, гладкая уплотнительная планка, уплотняющие поверхности согласно DIN 2526 форма С

Стандарт-Отверстия фланцев

Отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN 2533/2544/2545

DN		(мм)	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
PN16	ØK	(мм)	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
	n x Ød	(мм)	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26
PN40	ØK	(мм)	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	--	--
	n x Ød	(мм)	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	8x18	8x18	8x22	8x26	8x26	--	--

Номинальное давление/температура согласно DIN EN 1092-2

Материал			-60°C до <-10°C*	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
EN-JL1040	16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--	--	--
EN-JS1049	40	(бар)	По запросу	40	38,8	36,8	34,8	32	28	--	--

Номинальное давление/температура согласно заводской норме АРИ

Материал			-60°C до <-10°C*	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.0619+N	40	(бар)	30	40	38,1	35	32	28	25,7	23,8	13,1

Номинальное давление/температура согласно DIN EN 1092-1

Материал			-60°C до <-10°C*	-10°C до 100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.4408	40	(бар)	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	--
1.4581	100	(бар)	50	100	98	93,3	88,5	83,3	80,4	78	--

Промежуточные значения макс. допустимого рабочего давления можно определить путем линейной интерполяции между последовательно низшим и высшим значением температуры данной таблицы температур/давлений.

* Шпильки и гайки из А4-70 (для температур ниже -10°C)

 Габариты в мм
 Масса в кг
 Давление в бар(изб.)
 1 бар ± 10⁵ Па ± 0,1 мПа
 Kvs в м³/ч