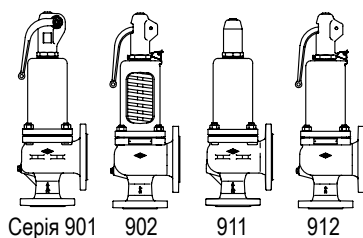


Повнопідйомні запобіжні клапани / Стандартні запобіжні клапани

ARI-SAFE

Повнопідйомні двопозиційної дії
(водяна пара, газу)
Пропорційної дії (рідини)

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / AD2000-A2 / TRD421
- TÜV · SV · . . . -663 · D/G **Серія 901/911**
- TÜV · SV · . . . -663 · F **Серія 901/911**
- Додаткові сертифікати див. по тексту

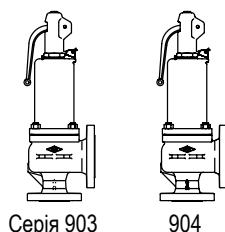


с. 2

ARI-SAFE

Пропорційної дії для систем
теплопостачання

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / DIN EN 12828 / TRD 721
- TÜV · SV · . . . -688 · D/G/H **Серія 903**
- TÜV · SV · . . . -688 · D **Серія 904**

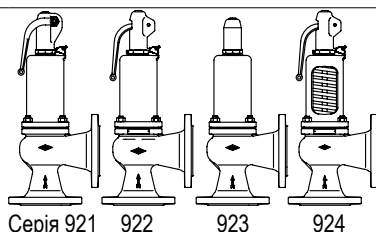


с. 14

ARI-SAFE-P

Стандартні пропорційної дії
(водяна пара, газу, рідини)

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / AD2000-A2
- TÜV · SV · . . . -811 · D/G **Серія 921/923**
- TÜV · SV · . . . -811 · F **Серія 921/923**

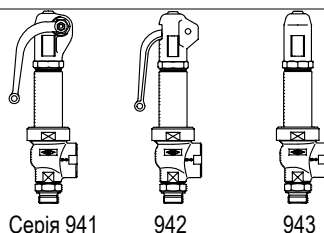


с. 20

ARI-SAFE-TC

Повнопідйомні двопозиційної дії
(водяна пара, газу)
Пропорційної дії (рідини)

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / AD2000-A2 / TRD421
- TÜV · SV · . . . -995 · D/G **Серія 941-943**
- TÜV · SV · . . . -995 · F **Серія 941/943**

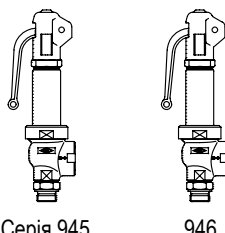


с. 26

ARI-SAFE-TC

Пропорційної дії для систем
теплопостачання

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / DIN EN 12828 / TRD 721
- TÜV · SV · . . . -997 · D/G/H **Серія 945**
- TÜV · SV · . . . -997 · D **Серія 946**

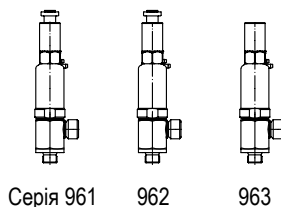


с. 30

ARI-SAFE-TCP

Стандартні пропорційної дії
(водяна пара, газу, рідини)

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / AD2000-A2
- TÜV · SV · . . . -1041 · D/G **Серія 961-963**
- TÜV · SV · . . . -1041 · F **Серія 961/963**

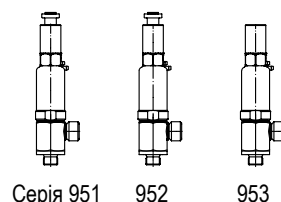


с. 34

ARI-SAFE-TCS

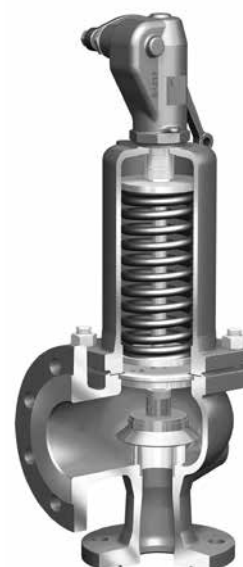
Стандартні пропорційної дії
(водяна пара, газу, рідини)

- Сертифіковані на відповідність до DIN EN ISO 4126-1 / AD2000-A2
- TÜV · SV · . . . -1041 · D/G **Серія 951-953**
- TÜV · SV · . . . -1041 · F **Серія 951/953**



с. 38

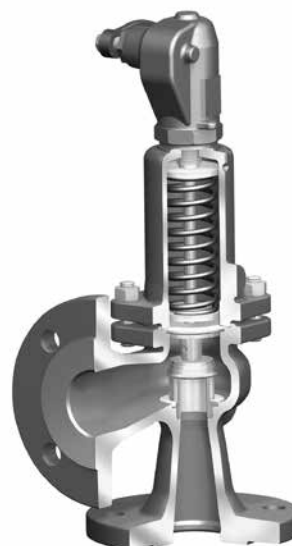
ТАКОЖ ПРИДАТНІ ДЛЯ
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ



Серія 900



Серія 940



Серія 920

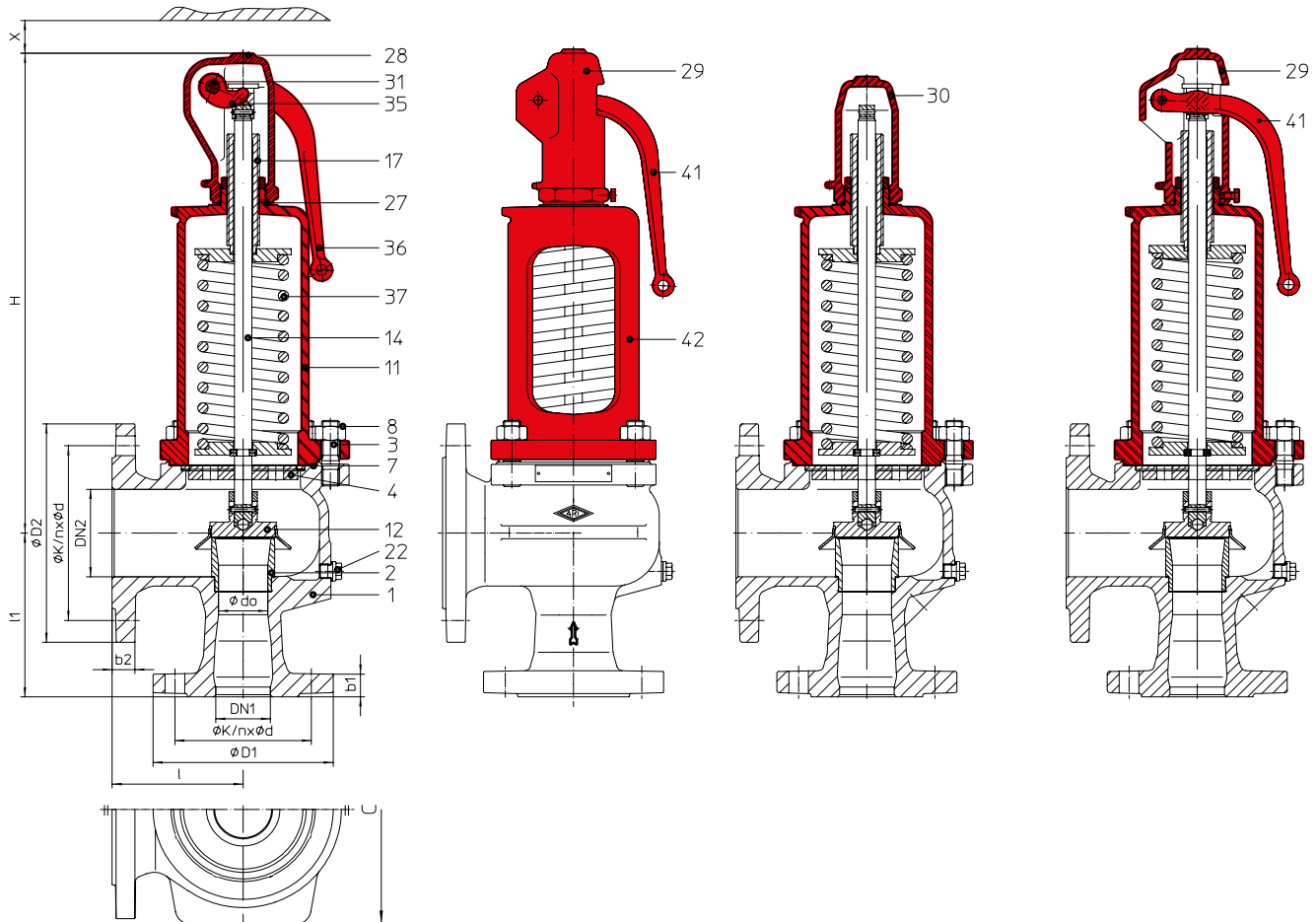


Серія 950/960

Особливості:

- З прямим пружинним навантаженням
- Висока зносостійкість сідла/затвора
- Точне вирівнювання затвора відносно сідла
- Можливе виконання з еластичним ущільнення -затвора
- Можливе виконання з еластичним EPDM сільфоном
- Можливе виконання із сільфоном з нержавіючої сталі
- ARI-SAFE-TC/TCP/TCS: всі поширені види різьбового приєднання

ARI-SAFE - Повнопідйомні запобіжні клапани двопозиційної дії (водяна пара, газу) / Запобіжні клапани пропорційної дії (рідини)



Мод. ... 901
закритий механізм підривання,
закрита кришка

Мод. ... 902
відкритий механізм підривання,
відкрита кришка

Мод. ... 911
газонепроникний ковпак,
закрита кришка

Мод. ... 912
відкритий механізм підривання,
закрита кришка

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Фланці	Отвори фланців/ допуски по товщині фланців
12.901 / 902 / 911 / 912	PN16/16	EN-JL1040	DN20/32 - 150/250	-10°C до +300°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533/2533
23.901 / 902 / 911 / 912	PN25/16 (PN25/10)	EN-JS1049	DN200/300 - 250/350	-10°C до +350°C	DIN EN 1092-2	DIN 2534/2533
25.901 / 902 / 911 / 912	PN40/16	EN-JS1049	DN20/32 - 250/350	-10°C до +350°C	DIN EN 1092-2	DIN 2535/2533
34.901 / 902 / 911 / 912	PN25/16 (PN25/10)	1.0619+N	DN200/300 - 250/350	-10°C до +450°C	DIN EN 1092-1	DIN 2544/2543
35.901 / 902 / 911 / 912	PN40/16	1.0619+N	DN15/25 - 250/350	-10°C до +450°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545/2543
55.901 / 911	PN40/16	1.4408	DN15/25 - 250/350	-60°C до +400°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545/2543

Конструкція

Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням

Вимоги

У відповідності до EN ISO 4126-1, VdTÜV-правило 100, AD2000-A2, при виборі матеріалів враховувати TRB 801 No. 45!

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Повнопідйомний запобіжний клапан: (відповідно до VdTÜV-правило 663)	Серія 901/902/911/912	TÜV · SV · ... -663 · D/G
Стандартний запобіжний клапан:	Серія 901/911	TÜV · SV · ... -663 · F

Визначення розмірів

для пари, повітря та води використовуйте таблиці пропускної здатності, розрахунки виконані у відповідності до EN ISO 4126-1, TRD421 та AD2000-A2.

Необхідні дані

Газоподібне середовище:	Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/кмоль), показник ізотропії, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)
Рідке середовище:	Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-Запобіжний клапан, Модель ..., DN .../..., PN ..., Матеріал ..., Тиск спрацювання ...бар надл.

	стандартно: без металевго сифона	DN15/25 - 100/150 опція: з металевим сифоном (див. сторінку 42)
Постійний протитиск	не допускається	за запитом
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)	за запитом

Деталі						
Поз.	Знаст.	Позначення	Мод. 12.901/902/911/912	Мод. 23./25.901/902/911/912	Мод. 34./35.901/902/911/912	Мод. 55.901/911
1		Корпус	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GP240GH+N, 1.0619+N	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
2		Сідло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
3		Шпилька	25CrMo4, 1.7218			
4		Направляюча шпінделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT (≥ DN65: EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049)			
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)			
8		Шестигранна гайка	C35E, 1.1181			
11		Кришка закрита	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
12		Затвор	X39CrMo17-1+QT, 1.4122+QT			
14	x	Шпіндель	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			
22		Різьбова заглушка	5.8			
27	x	Ущільнююче кільце	CuFA (≥ DN125: Графіт)			
28		Ковпак закритий	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
29		Ковпак відкритий	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		--
30		Ковпак газонепроникний	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
31	x	Кільця ущільнення	Чистий графіт			
35		Вилка підривного важеля	EN-GJS-400-15, EN-JS1030 (DN200: GP240GH+N, 1.0619+N)			
36		Важіль закритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049			
37	x	Пружина	FDSiCr / 51CrV4, 1.8159			
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049			
42		Кришка відкрита	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		--
43		Сильфон еластичний (опція)	EPDM 70 Shore A			
55		Сильфонний вузол (опція)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
70		Балансувальний поршень (з сильфоном)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
L Змінні частини						

¹⁾ Опція: GP240GH, 1.0619

²⁾ Спеціальне покриття

DN1 / DN2	15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
Спеціальний-DN			25 / 50	40 / 50	40 / 80		80 / 100			150 / 200			

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання													
Повнодіючі запобіжні клапани Серія 901/902/911/912	(бар н.)	0,2 - 0,45	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5				0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,4	0,2 - 0,5	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3
	(бар н.)	> 0,45 - 0,9	> 0,5 - 1	> 0,5 - 1				> 0,5 - 1	> 0,5 - 1	> 0,4 - 0,75	> 0,5 - 1	> 0,3 - 0,5	> 0,3 - 0,35
	(бар н.)	> 0,9 - 1,3	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5				> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	> 0,75 - 1,1	> 1 - 1,5	> 0,5 - 0,85	> 0,35 - 0,6
	(бар н.)	> 1,3 - 2	> 1,5 - 2,5	> 1,5 - 2				> 1,5 - 2	> 1,5 - 2	> 1,1 - 1,5	> 1,5 - 1,9	> 0,85 - 1,1	> 0,6 - 0,7
	(бар н.)	> 2 - 2,5	> 2,5 - 4,5	> 2 - 2,7				> 2 - 2,7	> 2 - 2,5	> 1,5 - 1,9	> 1,9 - 2,3	> 1,1 - 1,4	> 0,7 - 0,9
	(бар н.)	> 2,5 - 3,2	> 4,5 - 8,5	> 2,7 - 3,6				> 2,7 - 3,6	> 2,5 - 3	> 1,9 - 2,5	> 2,3 - 2,7	> 1,4 - 1,8	> 0,9 - 1,5
	(бар н.)	> 3,2 - 4,3	> 8,5 - 19	> 3,6 - 5				> 3,6 - 5	> 3 - 3,6	> 2,5 - 2,95	> 2,7 - 3,3	> 1,8 - 2,0	> 1,5 - 1,9
	(бар н.)	> 4,3 - 5,6	> 19 - 28	> 5 - 9				> 5 - 9	> 3,6 - 5	> 2,95 - 4	> 3,3 - 4,1	> 2,0 - 2,2	> 1,9 - 2,6
	(бар н.)	> 5,6 - 10	> 28 - 35	> 9 - 16				> 9 - 14	> 5 - 9	> 4 - 5,7	> 4,1 - 5,5	> 2,2 - 2,4	> 2,6 - 3,0
	(бар н.)	> 10 - 20	> 35 - 40	> 16 - 22				> 14 - 19	> 9 - 14	> 5,7 - 8,2	> 5,5 - 7,4	> 2,4 - 2,7	> 3,0 - 4,5
	(бар н.)	> 20 - 25,9		> 22 - 28				> 19 - 25	> 14 - 19	> 8,2 - 12	> 7,4 - 11	> 2,7 - 3,1	> 4,5 - 6,0
	(бар н.)	> 25,9 - 40		> 28 - 34					> 19 - 24	> 12 - 17	> 11 - 16	> 3,1 - 4,0	> 6,0 - 7,0
	(бар н.)			> 34 - 40						> 17 - 24	> 16 - 21	> 4,0 - 4,8	> 7,0 - 8,5
	(бар н.)									> 24 - 27	> 21 - 26	> 4,8 - 5,6	> 8,5 - 10,0
	(бар н.)											> 5,6 - 6,8	> 10,0 - 11,5
	(бар н.)											> 6,8 - 7,8	> 11,5 - 13,0
	(бар н.)											> 7,8 - 9,5	> 13,0 - 14,0
	(бар н.)											> 9,5 - 11,0	> 14,0 - 15,0
	(бар н.)											> 11,0 - 13,0	> 15,0 - 16,0
	(бар н.)											> 13,0 - 15,0	> 16,0 - 20,0
	(бар н.)											> 15,0 - 17,5	
	(бар н.)											> 17,5 - 21,0	
	(бар н.)											> 21,0 - 25,0	

Робочий діапазон пружин: виконання з сильфоном (опція)													
Стандартні запобіжні клапани Серія 901/911	(бар н.)	5 - 6,4	3 - 3,7	2,5 - 3,3	2,5 - 3,2	2,6 - 3,6	2,8 - 3,4	2,5 - 3,7	2,5 - 3,3	2,5 - 3,5	1,1 - 1,5	1,1 - 1,3	2,4 - 2,7
	(бар н.)	> 6,4 - 7,7	> 3,7 - 4,6	> 3,3 - 4,6	> 3,2 - 4	> 3,6 - 4,5	> 3,4 - 4,5	> 3,7 - 4,6	> 3,3 - 4,5	> 3,5 - 4,2	> 1,5 - 2	> 1,3 - 1,7	> 2,7 - 2,9
	(бар н.)	> 7,7 - 10	> 4,6 - 6,3	> 4,6 - 5,4	> 4 - 5,5	> 4,5 - 5,6	> 4,5 - 8,4	> 4,6 - 5,9	> 4,5 - 5,8	> 4,2 - 4,9	> 2 - 2,5	> 1,7 - 2,1	> 2,9 - 3,1
	(бар н.)	> 10 - 16	> 6,3 - 8,4	> 5,4 - 7	> 5,5 - 6,4	> 5,6 - 7,5	> 8,4 - 10	> 5,9 - 8	> 5,8 - 7,5	> 4,9 - 5,6	> 2,5 - 2,9	> 2,1 - 2,4	> 3,1 - 3,3
	(бар н.)	> 16 - 18,5	> 8,4 - 10,2	> 7 - 9	> 6,4 - 7,9	> 7,5 - 10	> 10 - 11,5	> 8 - 10	> 7,5 - 8,9	> 5,6 - 7	> 2,9 - 3,5	> 2,4 - 2,8	> 3,3 - 3,6
	(бар н.)	> 18,5 - 26	> 10,2 - 13	> 9 - 11,7	> 7,9 - 11,5	> 10 - 12,5	> 11,5 - 16	> 10 - 18	> 8,9 - 10,5	> 7 - 8	> 3,5 - 4,2	> 2,8 - 3,1	> 3,6 - 3,9
	(бар н.)	> 26 - 40	> 13 - 17	> 11,7 - 16	> 11,5 - 18,5	> 12,5 - 16	> 16 - 18,5	> 18 - 24	> 10,5 - 13	> 8 - 9,3	> 4,2 - 5,1	> 3,1 - 3,4	> 3,9 - 4,1
	(бар н.)		> 17 - 27,5	> 16 - 22	> 18,5 - 25	> 16 - 22	> 18,5 - 23	> 24 - 26	> 13 - 18	> 9,3 - 11,5	> 5,1 - 6,5	> 3,4 - 3,9	> 4,1 - 4,3
	(бар н.)			> 22 - 30					> 18 - 23	> 11,5 - 14	> 6,5 - 7,5	> 3,9 - 4,8	> 4,3 - 4,8
	(бар н.)									> 14 - 20	> 7,5 - 9	> 4,8 - 5,8	> 4,8 - 5,5
	(бар н.)										> 9 - 10,5	> 5,8 - 6,8	> 5,5 - 6,5
	(бар н.)										> 10,5 - 12,6	> 6,8 - 8,1	> 6,5 - 7,9
	(бар н.)										> 12,6 - 17	> 8,1 - 9,7	> 7,9 - 9,5
	(бар н.)										> 17 - 25	> 9,7 - 11,3	> 9,5 - 12,3
	(бар н.)											> 11,3 - 13	> 12,3 - 15,9
	(бар н.)											> 13 - 15	> 15,9 - 20
	(бар н.)											> 15 - 18	> 11,5 - 12,2
	(бар н.)												> 12,2 - 13

DN1 / DN2	15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
Спеціальний-DN			25 / 50	40 / 50	40 / 80		80 / 100			150 / 200			

Габаритні розміри															
d0		(мм)	13	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125	165	200
A0		(мм ²)	133	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272	21382	31416
I		(мм)	80	85	100	110	115	120	140	160	180	200 ¹⁾	225	300	325
I1		(мм)	90	95	105	115	140	150	170	195	220	250 ¹⁾	285	305	340
H		(мм)	260	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890	1105	1175
H (виконання з сифоном)		(мм)	290	310	335	390	445	500	620	690	808	919	953	1215	1262
X		(мм)	150	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500	500	500
C (Ширина опори)	EN-JL1040	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	280	332	362	408	--	--
	EN-JS1049	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	280	332	362	408	521	600
	1.0619+N	(мм)	--	--	--	--	--	204	242	280	332	362	408	521	600
	1.4408	(мм)	--	--	--	--	--	204	242	280	332	362	408	521	600
Дренажний отвір з заглушкою		(дюйм)	G1/4"						G3/8"						
		Стандартний для EN-JL1040, EN-JS1049 1.0619+N, опція для 1.4408													

¹⁾ DN150 / 200: I=241,3 I1=239,7

Маса														
стандартне виконання	(кг)	7	8,5	10	14	20	28	40	53	80	125	165	280	430
опція: виконання з сифоном	(кг)	7,5	9,5	11,5	16	22,5	32	47	59	93	140	180	310	470

Фланці														
ØD1	PN16	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	--
	PN25	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	360
	PN40	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	375
ØD2	PN10	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	445
	PN16	(мм)	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
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	27	29	37
	1.0619+N	(мм)	16	20	20	20	21	22	24	26	28	31	34	37
	1.4408	(мм)	16	16	16	18	19	20	22	22	23	26	28	37
b2	EN-JL1040	(мм)	--	18	18	20	20	22	24	26	26	30	32	--
	EN-JS1049	(мм)	--	19	19	20	20	20	22	22	22	31	33	33
	1.0619+N	(мм)	18	19	19	20	20	20	22	22	27	29	33	35
	1.4408	(мм)	18	15	16	17	17	17	19	19	19	24	26	33

Фланці у відповідності до DIN EN 1092-1 / -2. Отвори / допуски по товщині фланців у відповідності до DIN 2533 / 2543 / 2545 / 28605 / 28607, виступаючи поверхні ущільнення, ущільнення у відповідності до DIN EN 1092-1 форма B1

Стандартні розміри отворів фланців																	
DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
ØK	PN10 DIN 2532	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	400	460
n x Ød		(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12x22	16x22
ØK	PN16 DIN 2533	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470
n x Ød		(мм)	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18 ¹⁾	8x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26	12x26	16x26
ØK	PN25 DIN 2533	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	310	370	--	--
n x Ød		(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12x26	12x30	--	--
ØK	PN40 DIN 2545	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	--	--
n x Ød		(мм)	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	8x18	8x18	8x22	8x26	8x26	12x30	12x33	--	--

¹⁾ також можливе виконання фланців з 8 отворами у відповідності до DIN EN 1092-1/-2.

Значення тиску / температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведених таблиці температури / тиску.													
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Відповідно до DIN EN 1092-2			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
EN-JL1040	PN16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--	--	--
EN-JS1049	PN25	(бар)	за запитом	25	24,3	23	21,8	20	17,5	--	--
EN-JS1049	PN40	(бар)	за запитом	40	38,8	36,8	34,8	32	28	--	--

Відповідно до стандартів виробника			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.0619+N	PN25	(бар)	18,7	25	23,9	22	20	17,2	16	14,8	8,2
1.0619+N	PN40	(бар)	30	40	38,1	35	32	28	25,7	23,8	13,1

Відповідно до DIN EN 1092-1			-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	PN40	(бар)	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	--

¹⁾ Шпильки та гайки з A4-70 (для температур нижче -10°C)

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (змінні значення для D/G: DN15-100; 250 < 3,5 бар, DN125-200 < 4,0 бар)													
DN1 / DN2	15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
TÜV · SV · . . . -663 · D/G	0,74									0,7	0,75	0,7	
TÜV · SV · . . . -663 · F	0,52	0,54				0,48				0,45	0,56	0,52	

Пропускна здатність для насиченої пари (враховує 10% перевищення тиску)

DN1 / DN2		15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
Тиск спрацювання		Насичена пара (кг/год)												
← макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2 (бар н.)	42	81	126	210	324	506	855	1295	2024	2510	3490	6937	8931
	0,4 (бар н.)	60	120	185	307	473	739	1250	1890	2960	3630	5050	9694	12615
	0,5 (бар н.)	67	132	207	344	529	827	1400	2120	3310	4070	5660	10859	14204
	0,6 (бар н.)	74	147	230	383	590	923	1560	2360	3690	4470	6220	11934	15698
	0,8 (бар н.)	87	174	272	453	698	1090	1840	2790	4360	5240	7280	13901	18492
	1 (бар н.)	100	203	317	526	811	1270	2140	3245	5070	6030	8385	15868	21306
	1,5 (бар н.)	133	272	425	707	1090	1700	2875	4355	6800	8050	11200	20739	28637
	2 (бар н.)	164	305	477	792	1220	1900	3220	4880	7625	10125	14080	25647	36333
	2,5 (бар н.)	194	366	572	950	1460	2285	3865	5855	9145	11990	16660	30689	43601
	3 (бар н.)	224	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300	35874	50185
	4 (бар н.)	280	535	837	1390	2140	3350	5650	8570	13400	17550	24400	45676	62689
	5 (бар н.)	335	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250	54723	75043
	6 (бар н.)	390	745	1165	1940	2990	4665	7890	11950	18650	24500	34050	63698	87350
	7 (бар н.)	445	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800	72658	99638
	8 (бар н.)	500	957	1495	2485	3820	5980	10100	15300	23900	31350	43600	81599	111898
	9 (бар н.)	554	1060	1660	2755	4245	6630	11200	16950	26500	34800	48400	90525	124139
	10 (бар н.)	609	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200	99452	136381
	11 (бар н.)	664	1270	1985	3300	5080	7940	13400	20300	31750	41600	58000	108370	148610
	12 (бар н.)	718	1375	2150	3570	5500	8590	14500	22000	34350	45100	62700	117282	160831
	13 (бар н.)	773	1480	2310	3840	5920	9250	15600	23650	37000	48500	67500	126197	173057
	14 (бар н.)	827	1580	2475	4110	6340	9900	16700	25350	39600	52000	72300	135113	185284
	15 (бар н.)	882	1690	2640	4385	6760	10550	17800	27000	42200	55400	77000	144035	197518
	16 (бар н.)	936	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800	152960	209758
	17 (бар н.)	991	1900	2965	4930	7590	11850	20050	30350	47400	62200	86600	161889	222002
	18 (бар н.)	1046	2000	3130	5200	8010	12500	21150	32050	50100	65700	91400	170826	234257
	19 (бар н.)	1101	2100	3295	5470	8430	13150	22250	33700	52700	69100	96200	179777	246532
	20 (бар н.)	1156	2210	3460	5750	8850	13800	23350	35400	55300	72600	101000	188724	258800
	21 (бар н.)	1210	2320	3620	6020	9250	14500	24500	37100	57900	76000	105800	197693	
	22 (бар н.)	1265	2420	3790	6290	9700	15150	25600	38800	60600	79500	110900	206658	
	24 (бар н.)	1375	2635	4120	6840	10500	16450	27850	42100	65900	86500	120600	224640	
	25 (бар н.)	1431	2740	4280	7120	10950	17100	28950	43800		90200	125500	233648	
	26 (бар н.)	1486	2850	4450	7390	11350	17800	30050			93700	130300		
	27 (бар н.)	1541	2950	4620	7670	11820	18460	31220			96950			
	28 (бар н.)	1597	3060	4780	7950	12250	19100	32300						
	30 (бар н.)	1708	3270	5120	8500	13100	20450	34550						
	32 (бар н.)	1819	3490	5450	9060	13950	21800	36800						
	34 (бар н.)													
	40 (бар н.)													

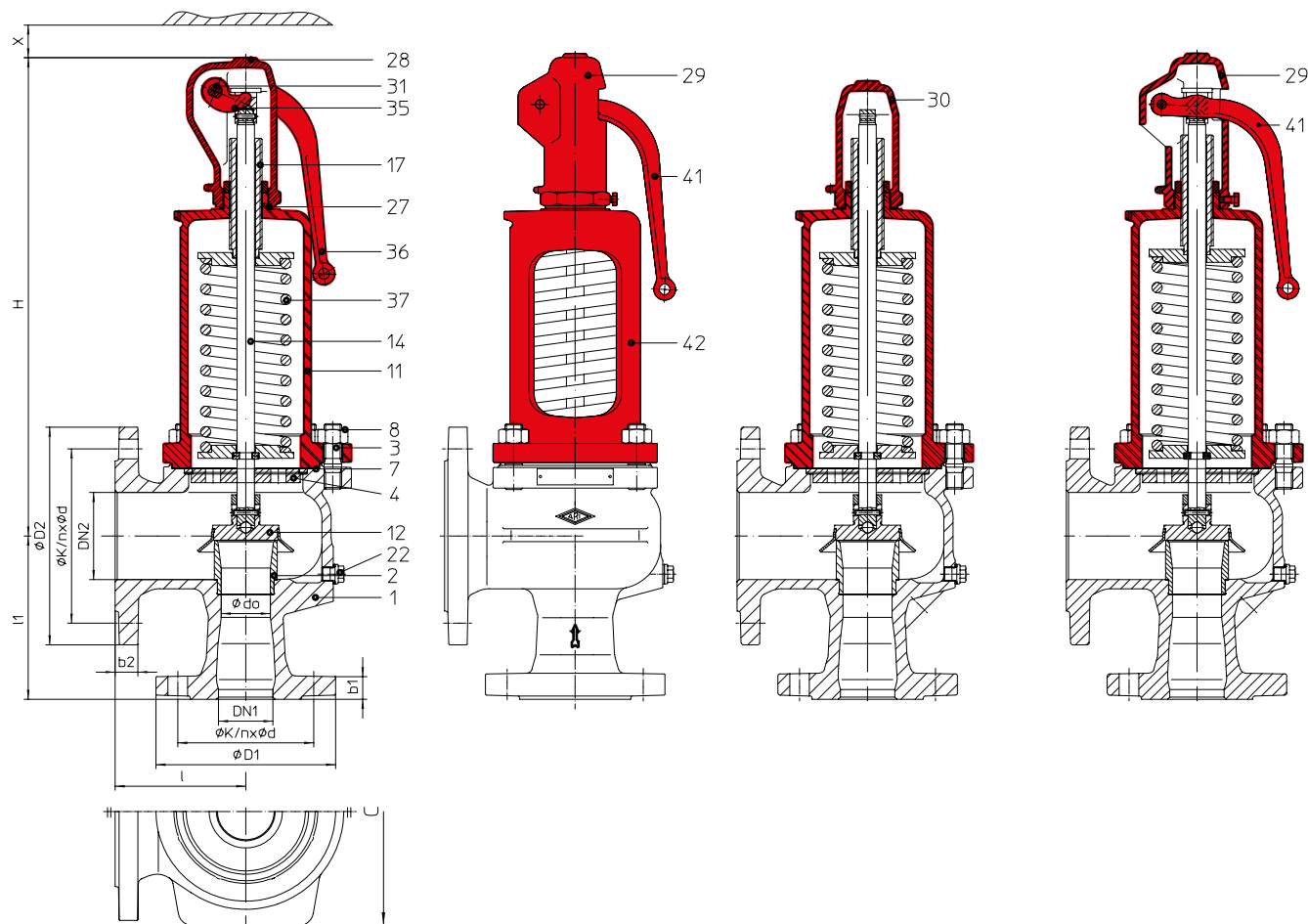
Пропускна здатність для повітря (враховує 10% перевищення тиску)

DN1 / DN2			15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
Тиск спрацювання			Повітря 0°C і 1,013 бар(а) (Нм³/год)												
↓ макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	49	95	148	246	380	594	1003	1520	2375	2945	4100	8150	10398
	0,4	(бар н.)	72	143	223	370	570	891	1505	2280	3565	4380	6090	11695	15219
	0,5	(бар н.)	82	161	252	419	646	1009	1705	2585	4035	4970	6910	13256	17340
	0,6	(бар н.)	91	182	284	472	728	1135	1920	2910	4545	5520	7675	14731	19376
	0,8	(бар н.)	110	218	341	567	873	1365	2305	3490	5460	6555	9115	17428	23182
	1	(бар н.)	126	255	398	661	1019	1590	2690	4075	6370	7575	10530	19963	26803
	1,5	(бар н.)	168	344	538	894	1378	2150	3640	5510	8610	10195	14180	26284	36294
	2	(бар н.)	209	388	607	1008	1550	2425	4100	6210	9700	12890	17920	32693	46314
	2,5	(бар н.)	248	468	731	1215	1870	2925	4945	7490	11700	15330	21300	39310	55850
	3	(бар н.)	288	544	850	1410	2175	3400	5750	8700	13600	17840	24800	46140	64547
	4	(бар н.)	362	692	1080	1800	2770	4330	7310	11080	17300	22725	31600	59135	81161
	5	(бар н.)	436	834	1300	2160	3330	5210	8800	13340	20840	27350	38000	71211	97653
	6	(бар н.)	510	975	1520	2530	3900	6090	10300	15600	24370	31900	44400	83238	114146
	7	(бар н.)	583	1115	1745	2900	4465	6970	11790	17860	27900	36600	50900	95264	130638
	8	(бар н.)	657	1255	1965	3260	5030	7860	13280	20100	31430	41200	57300	107291	147130
	9	(бар н.)	730	1395	2185	3630	5590	8740	14770	22370	34960	45800	63800	119318	163623
	10	(бар н.)	804	1540	2400	3990	6150	9610	16250	24600	38500	50500	70200	131344	180115
	11	(бар н.)	878	1680	2625	4360	6720	10500	17750	26900	42000	55100	76600	143371	196607
	12	(бар н.)	951	1820	2845	4730	7290	11380	19240	29150	45500	59700	83100	155398	213099
	13	(бар н.)	1025	1960	3070	5090	7850	12270	20730	31400	49000	64400	89500	167424	229592
	14	(бар н.)	1099	2100	3290	5460	8400	13150	22200	33650	52600	69000	96000	179451	246084
	15	(бар н.)	1173	2245	3500	5830	8980	14030	23700	35900	56100	73600	102400	191477	262576
	16	(бар н.)	1246	2385	3725	6190	9540	14900	25200	38200	59600	78200	108800	203504	279069
	17	(бар н.)	1320	2530	3950	6560	10100	15800	26700	40400	63100	82900	115300	215531	295561
	18	(бар н.)	1394	2670	4170	6920	10670	16650	28100	42700	66700	87500	121700	227557	312053
	19	(бар н.)	1467	2800	4390	7300	11240	17550	29600	44900	70200	92100	128100	239584	328546
	20	(бар н.)	1541	2950	4610	7660	11800	18400	31150	47200	73700	96800	134600	251610	345038
	21	(бар н.)	1614	3090	4830	8020	12370	19300	32650	49400	77300	101400	141000	263637	
	22	(бар н.)	1688	3230	5050	8390	12930	20200	34150	51700	80800	106000	147500	275664	
	24	(бар н.)	1835	3515	5490	9120	14060	21970	37100	56200	87900	115300	160400	299717	
	25	(бар н.)	1909	3655	5710	9490	14620	22850	38600	58500		120000	166900	311743	
	26	(бар н.)	1983	3800	5930	9850	15190	23730	40100			124600	173300		
	27	(бар н.)	2057	3930	6160	10240	15770	24630	41650			129350			
	28	(бар н.)	2130	4080	6370	10600	16320	25500	43100						
	30	(бар н.)	2277	4360	6810	11320	17450	27250	46100						
	32	(бар н.)	2425	4640	7250	12050	18570	29000	49100						
	34	(бар н.)	2572	4925	7700	12790	19700	30800	52050						
	40	(бар н.)	3014	5770	9030	14477	23810	36100	61000						

Пропускна здатність для води (враховує 10% перевищення тиску)

DN1 / DN2		15 / 25	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	200 / 300	250 / 350
Тиск спрацювання		Вода 20°C (т/год)												
← макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2 (бар н.)	1,63	3,28	5,13	8,53	13,1	20,5	30,8	46,7	73	94,9	132	286	390
	0,5 (бар н.)	2,60	5,19	8,12	13,5	20,8	32,5	48,8	73,9	115	150	209	452	616
	1 (бар н.)	3,68	7,35	11,5	19,1	29,4	45,9	69	104	163	212	295	639	872
	2 (бар н.)	5,20	10,4	16,2	27	41,6	64,9	97,5	148	231	300	417	903	1233
	3 (бар н.)	6,38	12,7	19,9	33	50,9	79,5	119	181	283	368	511	1106	1510
	4 (бар н.)	7,36	14,7	22,9	38,1	58,7	91,8	138	209	326	424	590	1278	1743
	5 (бар н.)	8,24	16,4	25,7	42,6	65,5	102	154	233	365	474	660	1428	1949
	6 (бар н.)	9,02	18	28,1	46,7	72	112	169	256	400	520	723	1565	2135
	7 (бар н.)	9,75	19,4	30,4	50,4	77,7	121	182	276	432	562	781	1690	2306
	8 (бар н.)	10,41	20,8	32,5	53,9	83,1	130	195	295	461	600	835	1807	2465
	9 (бар н.)	11,05	22	34,4	57,2	88,1	138	207	313	490	637	885	1917	2615
	10 (бар н.)	11,64	23,2	36,3	60,3	92,9	145	218	330	516	671	933	2020	2756
	11 (бар н.)	12,21	24,4	38	63,2	97,4	152	229	346	540	703	977	2119	2891
	12 (бар н.)	12,76	25,4	39,7	66	102	159	239	362	565	735	1022	2213	3019
	13 (бар н.)	13,28	26,5	41,4	68,7	106	165	249	376	587	764	1062	2303	3143
	14 (бар н.)	13,78	27,5	42,9	71,3	110	172	258	391	611	794	1104	2390	3261
	16 (бар н.)	14,73	29,4	45,9	76,3	117	184	276	418	653	849	1181	2555	3486
	18 (бар н.)	15,62	31,2	48,7	80,9	125	195	293	443	692	900	1252	2710	3698
	19 (бар н.)	16,05	32	49,9	82,9	128	200	300	454	710	923	1284	2785	3799
	20 (бар н.)	16,47	32,8	51,3	85,3	131	205	308	467	730	949	1320	2857	3898
	21 (бар н.)	16,87	33,7	52,6	87,4	135	210	316	479	748	973	1350	2928	
	24 (бар н.)	18,04	36	56,2	93,4	144	225	338	512	800	1040	1443	3130	
	25 (бар н.)	18,41	36,7	57,4	95,3	147	229	345	522		1059	1473	3194	
	26 (бар н.)	18,78	37,4	58,5	97,2	150	234	352			1080	1502		
	27 (бар н.)	19,13	38,2	59,6	99	153	238	358			1100			
	28 (бар н.)	19,49	38,9	60,7	101	155	243	365						
	30 (бар н.)	20,17	40,2	62,9	104	161	251	375						
	32 (бар н.)	20,83	41,5	64,8	108	166	259	380						
	34 (бар н.)	21,47	42,8	66,9	111	171	268	400						
	40 (бар н.)	23,29	46,4	72,5	124,8	185,4	289,7	435						

ARI-SAFE-SN ANSI (Semi-Nozzle) - Повнопідйомні запобіжні клапани двопозиційної дії (водяна пара, газів) / Запобіжні клапани пропорційної дії (рідини)



Мод. ... 901
закритий механізм підйому,
закрита кришка

Мод. ... 902
відкритий механізм підйому,
відкрита кришка

Мод. ... 911
газонепроникний ковпак,
закрита кришка

Мод. ... 912
відкритий механізм підйому,
закрита кришка

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Фланець
32.901 / 902 / 911 / 912	ANSI150/150	SA216 WCB	1" x 2" - 6" x 10"	-29°C до +425°C	ASME B16.5
35.901 / 902 / 911 / 912	ANSI300/150	SA216 WCB	1" x 2" - 6" x 10"	-29°C до +425°C	ASME B16.5
52.901 / 911	ANSI150/150	SA351 CF8M	1" x 2" - 6" x 10"	-60°C до +400°C	ASME B16.5
55.901 / 911	ANSI300/150	SA351 CF8M	1" x 2" - 6" x 10"	-60°C до +400°C	ASME B16.5

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Повнопідйомний запобіжний клапан: (відповідно до VdTÜV-правило 663)	Серія 901/902/911/912	TÜV · SV · ... -663 · D/G
Стандартний запобіжний клапан:	Серія 901/911	TÜV · SV · ... -663 · F

Конструкція/застосування

Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням для водяної пари, газів, випарів та рідин

Вимоги

відповідно до DIN EN ISO 4126-1 / TRD 421 / AD2000-A2

Визначення розмірів

Розрахунки відповідно до EN ISO 4126-1, TRD 421 та AD-правило A2

Необхідні дані

Середовище: газів	Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/кмоль), температура (°C), тиск спрацювання (бар), протитиск (бар)
Середовище: рідини	Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар), протитиск (бар)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-SN ANSI - запобіжний клапан, Модель ..., Номинальний діаметр .../..., ANSI ..., Матеріал ..., Тиск спрацювання ... бар н.

	стандартно: без металевго сильфона	1" x 2" - 6" x 10" опція: з металевим сильфоном (див. стор. 42)
Постійний протитиск	не допускається	за запитом
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)	за запитом

Деталі				
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 32.901/902/911/912; 35.901/902/911/912	Мод. 52.901/911; 55.901/911
1		Корпус	SA216 WCB	SA351 CF8M
2		Сідло	SA479 Gr.316 Ti	SA479 Gr.316 Ti
3		Шпилька	SA193 B7	SA193 B8
4	x	Направляюча шпindelя	NPS ≤ 2": SA276 Gr.420; NPS > 2": SA395 / SA276 Gr.440	NPS ≤ 2": SA479 Gr.316 Ti; NPS > 2": SA351 CF8M
7	x	Прокладка	Графіт (CrNi сталь ламінована графітом)	
8		Шестигранна гайка	SA194 2H	SA194 8
11		Кришка, закрита	SA395	SA351 CF8M
12	x	Затвор	SA276 Gr.440	SA479 Gr.316 Ti
14	x	Шпindelь	SA276 Gr.420 ¹⁾	SA479 Gr.316 Ti
17		Регулювальний гвинт	SA276 Gr.420 ¹⁾	SA479 Gr.316 L
22		Різьбова заглушка (опція)	SA193-B7	SA193-B8
27	x	Ущільнююче кільце	CuFA	SA479 Gr.316 Ti
28		Ковпак закритий	SA395	SA351 CF8M
29		Ковпак відкритий	SA395	--
30		Ковпак газонепроникний	SA395	SA351 CF8M
31	x	Кільця ущільнення	Графіт	
35		Вилка підривного важеля	SA395	SA351 CF8M
36		Важіль закритий	SA395	SA351 CF8M
37	x	Пружина	SA401 Gr.9254, SA29 Gr.6150	SA313 Gr.316 (AISI 9254, AISI 6150) ²⁾
41		Важіль відкритий	SA395	--
42		Кришка відкрита	SA395	--
43		Сильфон еластичний (опція)	EPDM 70 Shore A	
55		Сильфонний вузол з нержавіючої сталі (опція)	SA240 / SA479 Gr.316 Ti	SA240 / SA479 Gr.316 Ti
70		Балансувальний поршень	SA240 Gr.316 Ti	SA479 Gr.316 Ti
L Змінні частини				

¹⁾ Термічна обробка відповідно до EN

²⁾ Спеціальне покриття

Коефіцієнт витрати K _{dr}		VdTÜV (змінні значення для D/G: 1" - 4" < 3,5 бар, 6" < 4,0 бар)						
NPS		1"x2"	1 1/2"x2" 1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	6"x8"
TÜV · SV · ...-663 · D/G	(бар)	0,74						0,70
TÜV · SV · ...-663 · F	(бар)	0,54				0,48		0,45

Значення тиску-температури			Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.										
відповідно до ASME 16.34			-29°C до 38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C	400°C
SA216WCB	ANSI150	(бар)	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5
SA216WCB	ANSI300	(бар)	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	38,7	37,6	36,4	34,7
відповідно до ASME 16.34			-60°C до 38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	325°C	350°C	375°C	400°C
SA351CF8M	ANSI150	(бар)	19	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	9,3	8,4	7,4	6,5
SA351CF8M	ANSI300	(бар)	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,9	30,3	29,9	29,4

Дотримуйтесь інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Дозвіл на виробництво згідно з TRB 801 №45 доступний.

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

NPS	1"x2"	1 1/2"x2"	1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	4"x6"	6"x8"	6"x10"
-----	-------	-----------	---------------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Міжцентрові розміри сторін відповідно до API 526

Розмір корпусу		D, E	F	G	H	J	L	M	P	Q	R
I	(мм)	114,3	120,7	120,7	123,8	123,8	165,1	184,2	228,6	241,3	266,7
I1	(мм)	104,8	123,8	123,8	130,2	136,5	155,6	177,8	181	239,7	239,7

Габаритні розміри

d0	(мм)	22,5	29	29	36	45	58,5	90	90	106	125
A0	(мм²)	398	661	661	1018	1590	2688	6362	6362	8825	12272
H	(мм)	280	330	330	390	435	545	690	690	845	890
H (з сільфоном з нержавіючої сталі)	(мм)	335	390	390	445	500	620	808	808	919	953
X	(мм)	150	200	200	250	300	350	500		500	500
C (ширина опори)	(мм)	--	--	--	--	204	242	332		362	405
дренажний отвір з заглушкою	(дюйм)	G1/4"					G3/8"				
	опція										

Маса

стандартне виконання	(кг)	12	18	18	23	30	47	80	82	140	170
опція: з сільфоном	(кг)	13,5	20	20	25,5	34	54	90	92	155	185

Стандартні розміри фланців

Фланці у відповідності до ASME / ANSI B16.5

ØD1	ANSI150	(мм)	108	127	127	127	153	191	229	280	280
	ANSI300	(мм)	124	156	156	156	165	210	254	318	318
ØD2	ANSI150	(мм)	153	153	178	191	191	229	280	343	407
b1	ANSI150	(мм)	17,5	20,6	20,6	20,6	22,3	28,6	31,8	36,5	36,5
	ANSI300	(мм)	17,5	20,6	20,6	20,6	22,3	28,6	31,8	36,5	36,5
b2	ANSI150	(мм)	19,1	19,1	22,3	23,8	23,8	23,8	25,4	28,6	30,2

Стандартні розміри отворів фланців

NPS			1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"	8"	10"
ØK	ANSI150	(мм)	79	98	120,5	140	152,5	190,5	241,5	298,5	362
n x Ød		(мм)	4 x 16	4 x 16	4 x 19	4 x 19	4 x 19	8 x 19	8 x 22	8 x 22	12 x 25
ØK	ANSI300	(мм)	89	114,5	127	--	168	200	270	--	--
n x Ød		(мм)	4 x 19	4 x 22	8 x 19	--	8 x 22	8 x 22	12 x 22	--	--

NPS	1"x2"	1 1/2"x2"	1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	6"x8"	6"x10"
-----	-------	-----------	---------------	-----------	-------	-------	-------	-------	--------

Робочі діапазони пружин: стандартне виконання

Повнопідйомні запобіжні клапани Серія 901902/911/912	(бар н.)	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,4	0,2 - 0,5
	(бар н.)	> 0,5 - 1	> 0,5 - 1	> 0,4 - 0,75	> 0,5 - 1
	(бар н.)	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	> 0,75 - 1,1	> 1 - 1,5
	(бар н.)	> 1,5 - 2	> 1,5 - 2	> 1,1 - 1,5	> 1,5 - 1,9
	(бар н.)	> 2 - 2,7	> 2 - 2,5	> 1,5 - 1,9	> 1,9 - 2,3
	(бар н.)	> 2,7 - 3,6	> 2,5 - 3	> 1,9 - 2,5	> 2,3 - 2,7
	(бар н.)	> 3,6 - 5	> 3 - 3,6	> 2,5 - 2,95	> 2,7 - 3,3
	(бар н.)	> 5 - 9	> 3,6 - 5	> 2,95 - 4	> 3,3 - 4,1
	(бар н.)	> 9 - 16	> 5 - 9	> 4 - 5,7	> 4,1 - 5,5
	(бар н.)	> 16 - 22	> 9 - 14	> 5,7 - 8,2	> 5,5 - 7,4
	(бар н.)	> 22 - 28	> 14 - 19	> 8,2 - 12	> 7,4 - 11
	(бар н.)	> 28 - 34	> 19 - 24	> 12 - 17	> 11 - 16
	(бар н.)	> 34 - 40		> 17 - 24	> 16 - 21
	(бар н.)		> 24 - 27	> 21 - 26	

Робочі діапазони пружин: виконання із сільфоном з нержавіючої сталі (опція)

Стандартні запобіжні клапани Серія 901/911	(бар н.)	2,5 - 3,3	2,5 - 3,2	2,6 - 3,6	2,8 - 3,4	2,5 - 3,7	2,5 - 3,5	1,1 - 1,5	1,1 - 1,3
	(бар н.)	> 3,3 - 4,6	> 3,3 - 4	> 3,6 - 4,5	> 3,4 - 4,5	> 3,7 - 4,6	> 3,5 - 4,2	> 1,5 - 2	> 1,3 - 1,7
	(бар н.)	> 4,6 - 5,4	> 4 - 5,5	> 4,5 - 5,6	> 4,5 - 8,4	> 4,6 - 5,9	> 4,2 - 4,9	> 2 - 2,5	> 1,7 - 2,1
	(бар н.)	> 5,4 - 7	> 5,5 - 6,4	> 5,6 - 7,5	> 8,4 - 10	> 5,9 - 8	> 4,9 - 5,6	> 2,5 - 2,9	> 2,1 - 2,4
	(бар н.)	> 7 - 9	> 6,4 - 7,9	> 7,5 - 10	> 10 - 11,5	> 8 - 10	> 5,6 - 7	> 2,9 - 3,5	> 2,4 - 2,8
	(бар н.)	> 9 - 11,7	> 7,9 - 11,5	> 10 - 12,5	> 11,5 - 16	> 10 - 18	> 7 - 8	> 3,5 - 4,2	> 2,8 - 3,1
	(бар н.)	> 11,7 - 16	> 11,5 - 18,5	> 12,5 - 16	> 16 - 18,5	> 18 - 24	> 8 - 9,3	> 4,2 - 5,1	> 3,1 - 3,4
	(бар н.)	> 16 - 22	> 18,5 - 25	> 16 - 22	> 18,5 - 23	> 24 - 26	> 9,3 - 11,5	> 5,1 - 6,5	> 3,4 - 3,9
	(бар н.)	> 22 - 30					> 11,5 - 14	> 6,5 - 7,5	> 3,9 - 4,8
	(бар н.)						> 14 - 20	> 7,5 - 9	> 4,8 - 5,8
	(бар н.)							> 9,0 - 10,5	> 5,8 - 6,8
	(бар н.)							> 10,5 - 12,6	> 6,8 - 8,1
	(бар н.)							> 12,6 - 17	> 8,1 - 9,7
	(бар н.)							> 17 - 25	> 9,7 - 11,3
	(бар н.)								> 11,3 - 13
	(бар н.)								> 13 - 15
	(бар н.)								> 15 - 18

Пропускна здатність для насиченої пари (враховує 10% перевищення тиску)

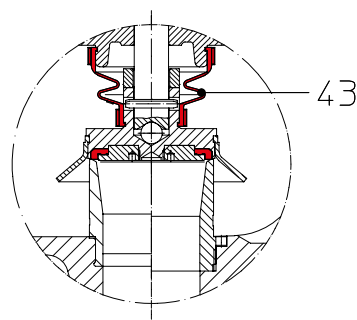
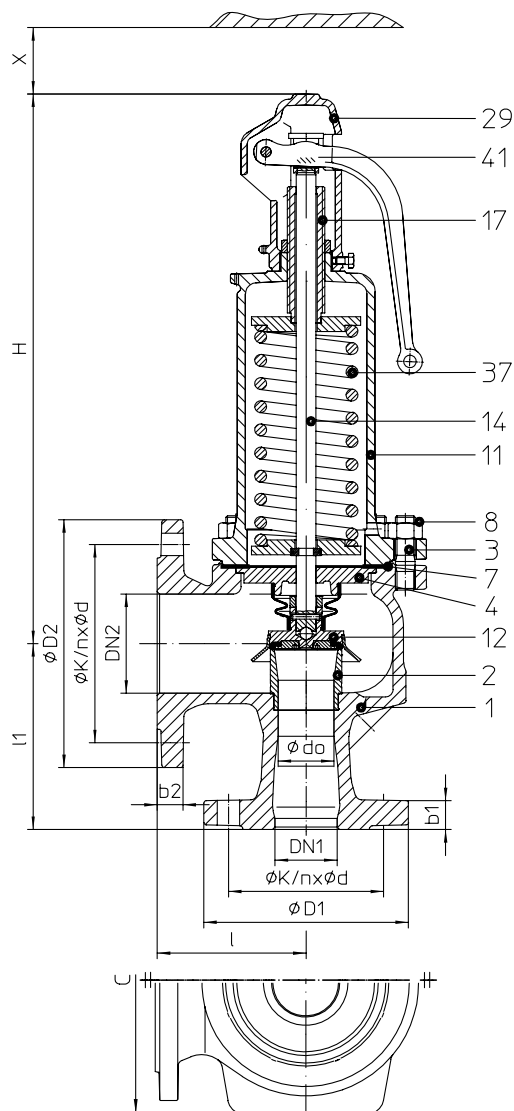
NPS		1"x2"	1 1/2"x2"	1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	6"x8"	6"x10"
Тиск спрацювання		Насичена пара (кг/год)								
↓ макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2 (бар н.)	126	210	210	324	506	855	2024	2510	3490
	0,4 (бар н.)	185	307	307	473	739	1250	2960	3630	5050
	0,5 (бар н.)	207	344	344	529	827	1400	3310	4070	5660
	0,6 (бар н.)	230	383	383	590	923	1560	3690	4470	6220
	0,8 (бар н.)	272	453	453	698	1090	1840	4360	5240	7280
	1 (бар н.)	317	526	526	811	1270	2140	5070	6030	8385
	1,5 (бар н.)	425	707	707	1090	1700	2875	6800	8050	11200
	2 (бар н.)	477	792	792	1220	1900	3220	7625	10125	14080
	2,5 (бар н.)	572	950	950	1460	2285	3865	9145	11990	16660
	3 (бар н.)	662	1100	1100	1695	2645	4475	10600	13880	19300
	4 (бар н.)	837	1390	1390	2140	3350	5650	13400	17550	24400
	5 (бар н.)	1000	1665	1665	2565	4000	6770	16000	21000	29250
	6 (бар н.)	1165	1940	1940	2990	4665	7890	18650	24500	34050
	7 (бар н.)	1330	2210	2210	3400	5320	9000	21300	27900	38800
	8 (бар н.)	1495	2485	2485	3820	5980	10100	23900	31350	43600
	9 (бар н.)	1660	2755	2755	4245	6630	11200	26500	34800	48400
	10 (бар н.)	1820	3025	3025	4665	7290	12300	29150	38250	53200
	11 (бар н.)	1985	3300	3300	5080	7940	13400	31750	41600	58000
	12 (бар н.)	2150	3570	3570	5500	8590	14500	34350	45100	62700
	13 (бар н.)	2310	3840	3840	5920	9250	15600	37000	48500	67500
	14 (бар н.)	2475	4110	4110	6340	9900	16700	39600	52000	72300
	15 (бар н.)	2640	4385	4385	6760	10550	17800	42200	55400	77000
	16 (бар н.)	2800	4655	4655	7170	11200	18950	44800	58800	81800
	17 (бар н.)	2965	4930	4930	7590	11850	20050	47400	62200	86600
	18 (бар н.)	3130	5200	5200	8010	12500	21150	50100	65700	91400
	19 (бар н.)	3295	5470	5470	8430	13150	22250	52700	69100	96200
	20 (бар н.)	3460	5750	5750	8850	13800	23350	55300	72600	101000
	21 (бар н.)	3620	6020	6020	9250	14500	24500	57900	76000	105800
	22 (бар н.)	3790	6290	6290	9700	15150	25600	60600	79500	110900
	24 (бар н.)	4120	6840	6840	10500	16450	27850	65900	86500	120600
	25 (бар н.)	4280	7120	7120	10950	17100	28950		90200	125500
	26 (бар н.)	4450	7390	7390	11350	17800	30050		93700	130300
	27 (бар н.)	4620	7670	7670	11820	18460	31220		96950	
	28 (бар н.)	4780	7950	7950	12250	19100	32300			
	30 (бар н.)	5120	8500	8500	13100	20450	34550			
	32 (бар н.)	5450	9060	9060	13950	21800	36800			
	34 (бар н.)	5800	9650	9650	14850	23250	39100			
	40 (бар н.)									

Пропускна здатність для повітря (враховує 10% перевищення тиску)

NPS			1"x2"	1 1/2"x2"	1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	6"x8"	6"x10"
Тиск спрацювання			Повітря в Нм3/год (0°C; 1,013 бар(а))								
← макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	148	246	246	380	594	1003	2375	2945	4100
	0,4	(бар н.)	223	370	370	570	891	1505	3565	4380	6090
	0,5	(бар н.)	252	419	419	646	1009	1705	4035	4970	6910
	0,6	(бар н.)	284	472	472	728	1135	1920	4545	5520	7675
	0,8	(бар н.)	341	567	567	873	1365	2305	5460	6555	9115
	1	(бар н.)	398	661	661	1019	1590	2690	6370	7575	10530
	1,5	(бар н.)	538	894	894	1378	2150	3640	8610	10195	14180
	2	(бар н.)	607	1008	1008	1550	2425	4100	9700	12890	17920
	2,5	(бар н.)	731	1215	1215	1870	2925	4945	11700	15330	21300
	3	(бар н.)	850	1410	1410	2175	3400	5750	13600	17840	24800
	4	(бар н.)	1080	1800	1800	2770	4330	7310	17300	22725	31600
	5	(бар н.)	1300	2160	2160	3330	5210	8800	20840	27350	38000
	6	(бар н.)	1520	2530	2530	3900	6090	10300	24370	31900	44400
	7	(бар н.)	1745	2900	2900	4465	6970	11790	27900	36600	50900
	8	(бар н.)	1965	3260	3260	5030	7860	13280	31430	41200	57300
	9	(бар н.)	2185	3630	3630	5590	8740	14770	34960	45800	63800
	10	(бар н.)	2400	3990	3990	6150	9610	16250	38500	50500	70200
	11	(бар н.)	2625	4360	4360	6720	10500	17750	42000	55100	76600
	12	(бар н.)	2845	4730	4730	7290	11380	19240	45500	59700	83100
	13	(бар н.)	3070	5090	5090	7850	12270	20730	49000	64400	89500
	14	(бар н.)	3290	5460	5460	8400	13150	22200	52600	69000	96000
	15	(бар н.)	3500	5830	5830	8980	14030	23700	56100	73600	102400
	16	(бар н.)	3725	6190	6190	9540	14900	25200	59600	78200	108800
	17	(бар н.)	3950	6560	6560	10100	15800	26700	63100	82900	115300
	18	(бар н.)	4170	6920	6920	10670	16650	28100	66700	87500	121700
	19	(бар н.)	4390	7300	7300	11240	17550	29600	70200	92100	128100
	20	(бар н.)	4610	7660	7660	11800	18400	31150	73700	96800	134600
	21	(бар н.)	4830	8020	8020	12370	19300	32650	77300	101400	141000
	22	(бар н.)	5050	8390	8390	12930	20200	34150	80800	106000	147500
	24	(бар н.)	5490	9120	9120	14060	21970	37100	87900	115300	160400
	25	(бар н.)	5710	9490	9490	14620	22850	38600		120000	166900
	26	(бар н.)	5930	9850	9850	15190	23730	40100		124600	173300
	27	(бар н.)	6160	10240	10240	15770	24630	41650		129350	
	28	(бар н.)	6370	10600	10600	16320	25500	43100			
	30	(бар н.)	6810	11320	11320	17450	27250	46100			
	32	(бар н.)	7250	12050	12050	18570	29000	49100			
	34	(бар н.)	7700	12790	12790	19700	30800	52050			
	40	(бар н.)	9030	14477	14477	23810	36100	61000			

Пропускна здатність для води (враховує 10% перевищення тиску)

NPS			1"x2"	1 1/2"x2"	1 1/2"x2 1/2"	1 1/2"x3"	2"x3"	3"x4"	4"x6"	6"x8"	6"x10"
Тиск спрацювання			Вода м³/год								
↓ макс. тиск спрацювання для клапанів з пружиною з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	5,13	8,53	8,53	13,1	20,5	30,8	73	94,9	132
	0,5	(бар н.)	8,12	13,5	13,5	20,8	32,5	48,8	115	150	209
	1	(бар н.)	11,5	19,1	19,1	29,4	45,9	69	163	212	295
	2	(бар н.)	16,2	27	27	41,6	64,9	97,5	231	300	417
	3	(бар н.)	19,9	33	33	50,9	79,5	119	283	368	511
	4	(бар н.)	22,9	38,1	38,1	58,7	91,8	138	326	424	590
	5	(бар н.)	25,7	42,6	42,6	65,5	102	154	365	474	660
	6	(бар н.)	28,1	46,7	46,7	72	112	169	400	520	723
	7	(бар н.)	30,4	50,4	50,4	77,7	121	182	432	562	781
	8	(бар н.)	32,5	53,9	53,9	83,1	130	195	461	600	835
	9	(бар н.)	34,4	57,2	57,2	88,1	138	207	490	637	885
	10	(бар н.)	36,3	60,3	60,3	92,9	145	218	516	671	933
	11	(бар н.)	38	63,2	63,2	97,4	152	229	540	703	977
	12	(бар н.)	39,7	66	66	102	159	239	565	735	1022
	13	(бар н.)	41,4	68,7	68,7	106	165	249	587	764	1062
	14	(бар н.)	42,9	71,3	71,3	110	172	258	611	794	1104
	16	(бар н.)	45,9	76,3	76,3	117	184	276	653	849	1181
	18	(бар н.)	48,7	80,9	80,9	125	195	293	692	900	1252
	19	(бар н.)	49,9	82,9	82,9	128	200	300	710	923	1284
	20	(бар н.)	51,3	85,3	85,3	131	205	308	730	949	1320
	21	(бар н.)	52,6	87,4	87,4	135	210	316	748	973	1350
	24	(бар н.)	56,2	93,4	93,4	144	225	338	800	1040	1443
	25	(бар н.)	57,4	95,3	95,3	147	229	345		1059	1473
	26	(бар н.)	58,5	97,2	97,2	150	234	352		1080	1502
	27	(бар н.)	59,6	99	99	153	238	358		1100	
	28	(бар н.)	60,7	101	101	155	243	365			
	30	(бар н.)	62,9	104	104	161	251	375			
	32	(бар н.)	64,8	108	108	166	259	390			
	34	(бар н.)	66,9	111	111	171	268	400			
	40	(бар н.)	72,5	124,8	124,8	185,4	289,7	435			

ARI-SAFE - Запобіжні клапани пропорційної дії для систем тепlopостачання


(Конструкція DN 20-100) (Конструкція DN125-150)

затвор з еластичною вставкою ущільнення з EPDM, сиффон з EPDM

Мод. ... 903

 відкритий механізм підривання,
закрита кришка

Модель	Номінальний тиск	Матеріал	Номінальний діаметр	Температурний діапазон	Фланці	Отвори фланців/ допуски по товщині фланців
12.903 (макс. 10 бар)	PN16/16	EN-JL1040	DN20/32 - 150/250	-10°C до +120°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533/2533
25.903	PN40/16	EN-JS1049	DN20/32 - 150/250	-10°C до +120°C	DIN EN 1092-2	DIN 2535/2533
35.903	PN40/16	1.0619+N	DN20/32 - 150/250	-10°C до +120°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545/2543

Конструкція

Стандартний пружинний запобіжний клапан прямої дії, затвор з еластичною EPDM вставкою, сиффон з EPDM, закрита кришка пружини з контрольним отвором, механізм підриву у відкритому виконанні, сідло та шпindel з нержавіючої сталі

Область застосування

Відповідно до DIN EN 12828 для систем опалення в будівлях

Вимоги

Відповідно до DIN EN ISO 4126-1 / TRD 721 розділ 6, при виборі матеріалів враховувати вимоги TRD!

• Мод. 12.903 (EN-JL1040) макс. 10 бар

• > 10 бар Мод. 25.903 (EN-JS1049) або Мод. 35.903 (1.0619+N)

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Пружинного типу: Серія 903 TÜV · SV · ... -688 · D/G/H

Визначення розмірів

у відповідності до TRD частина 6.2.5 (див. таблиці пропускної здатності - Серія 903)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-запобіжний клапан пружинного типу для систем опалення, Модель ..., DN .../..., PN ..., Матеріал ..., Тиск спрацювання ...бар н.

Деталі					
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 12.903	Мод. 25.903	Мод. 35.903
1		Корпус	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GP240GH+N, 1.0619+N
2		Сідло	X20Cr13+QT, 1.4021+QT	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
3		Шпилька	25CrMo4, 1.7218		
4		Направляюча шпинделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT		
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)		
8		Шестигранна гайка	C35E, 1.1181		
11		Кришка закрита	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	
12		Затвор	X20Cr13+QT, 1.4021+QT / EPDM		
14	x	Шпindelь	X20Cr13+QT, 1.4021+QT		
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT	X14CrMoS17+QT, 1.4104+QT	
29		Ковпак відкритий	EN-GJS-400-15, EN-JS1030		
37	x	Пружина	FDSiCr / 51CrV4, 1.8159		
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-15, EN-JS1030		
43		Сильфон	EPDM 70 Shore A		
	L Змінні частини				

DN1 / DN 2	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
------------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

Робочі діапазони пружин: стандартне виконання								
Запобіжний клапан для систем опалення Fig. 903	(бар н.)	1	1	1	1	1	1	1
	(бар н.)	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	> 1 - 1,5	1 - 1,1	> 1 - 1,5
	(бар н.)	> 1,5 - 2,5	> 1,5 - 2	> 1,5 - 2	> 1,5 - 2	> 1,5 - 2	> 1,1 - 1,5	1,5 - 1,9
	(бар н.)	> 2,5 - 4,5	> 2 - 2,7	> 2 - 2,7	> 2 - 2,7	> 2 - 2,5	> 1,5 - 1,9	1,9 - 2,3
	(бар н.)	> 4,5 - 8,5	> 2,7 - 3,6	> 2,7 - 3,6	> 2,7 - 3,6	> 2,5 - 3	> 1,9 - 2,5	2,3 - 2,7
	(бар н.)	> 8,5 - 19 ¹⁾	> 3,6 - 5	> 3,6 - 5	> 3,6 - 5	> 3 - 3,6	> 2,5 - 2,95	2,7 - 3,3
	(бар н.)	> 19 - 28	> 5 - 9	> 5 - 9	> 5 - 9	> 3,6 - 5	> 2,95 - 4	3,3 - 4,1
	(бар н.)	> 28 - 35	> 9 - 16 ¹⁾	> 9 - 16 ¹⁾	> 9 - 14 ¹⁾	> 5 - 9	> 4 - 5,7	4,1 - 5,5
	(бар н.)	> 35 - 40	> 16 - 22	> 16 - 22	> 14 - 19	> 9 - 14 ¹⁾	> 5,7 - 8,2	5,5 - 7,4
	(бар н.)		> 22 - 28	> 22 - 28	> 19 - 25	> 14 - 19	> 8,2 - 12 ¹⁾	7,4 - 11 ¹⁾
	(бар н.)		> 28 - 34			> 19 - 24	> 12 - 16	11 - 16

¹⁾ Мод. 12.903 макс. до 10 бар; > 10 бар 25.903 або 35.903

Дотримуйтесь інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Клапани ARI з EN-JL1040 не можна використовувати у системах виконаних згідно з TRD 110.

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN1 / DN 2	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
------------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

Габаритні розміри											
d0	(мм)	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
A0	(мм ²)	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
I	(мм)	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
I1	(мм)	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	(мм)	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	(мм)	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
C (Ширина опори)	EN-JL 1040	(мм)	--	--	--	--	--	280	332	362	408
	EN-JS1049	(мм)	--	--	--	--	--	280	332	362	408
	1.0619+N	(мм)	--	--	--	--	204	242	280	332	408
Дренажний отвір з заглушкою (опція)		(дюйм)	G1/4"				G3/8"				

Маса											
стандартне виконання	(kg)	8,5	9,5	13,5	20	26	39	53	82	125	165

Фланці												
ØD1	PN16	(мм)	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	PN40	(мм)								235	270	300
ØD2	PN16	(мм)	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405
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	27	29
	1.0619+N	(мм)	20	20	20	21	22	24	26	28	31	34
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	31	33
	1.0619+N	(мм)	19	19	20	20	20	20	22	22	27	29

Фланці у відповідності до DIN EN 1092-1 / -2, Отвори/допуски по товщині фланців у відповідності до DIN 2533 / 2543 / 2545 / 28605 / 28607, виступаючі поверхні ущільнення, ущільнення у відповідності до DIN EN 1092-1 форма B1

Стандартні розміри отворів фланців														
DN			20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
ØK	PN16 DIN 2533	(мм)	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355
n x Ød		(мм)	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18 ¹⁾	8x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26
ØK	PN40 DIN 2545	(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	--	--

¹⁾ також можливе виконання фланців з 8 отворами у відповідності до DIN EN 1092-1/-2.

Значення тиску-температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.												
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

відповідно до DIN EN 1092-2			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
EN-JL1040	PN16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--	--	--
EN-JS1049	PN40	(бар)	за запитом	40	38,8	36,8	34,8	32	28	--	--

відповідно до стандартів виробника			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.0619+N	PN40	(бар)	30	40	38,1	35	32	28	25,7	23,8	13,1

¹⁾ Шпильки та гайки з A4-70 (для температур нижче -10°C)

Пропускна здатність для води (враховує 10% перевищення тиску)

Вибір запобіжних клапанів по об'ємній витраті води з урахуванням терморозширення на виході (DIN 4751 T2 - пункт 8.1 / DIN EN 12828 - пункт E.3)

Тиск спрацювання				DN1 (вхід) / DN2 (вихід)	
				20 / 32	25 / 40
1	(бар н.)	Вода 20°С (кг/год)	(кг/год)	7300	11500
2	(бар н.)		(кг/год)	10400	16000
3	(бар н.)		(кг/год)	12700	20000
4	(бар н.)		(кг/год)	14700	23000
5	(бар н.)		(кг/год)	16400	25500
6	(бар н.)		(кг/год)	18000	28000
7	(бар н.)		(кг/год)	19400	30500
8	(бар н.)		(кг/год)	21000	32500
9	(бар н.)		(кг/год)	22000	34500
10	(бар н.)		(кг/год)	23000	36500
11	(бар н.)		(кг/год)	24500	38000
12	(бар н.)		(кг/год)	25500	40000
13	(бар н.)		(кг/год)	26500	41500
14	(бар н.)		(кг/год)	27500	42500
15	(бар н.)		(кг/год)	28000	44000
16	(бар н.)		(кг/год)	29500	46000

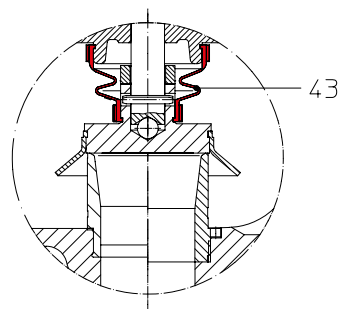
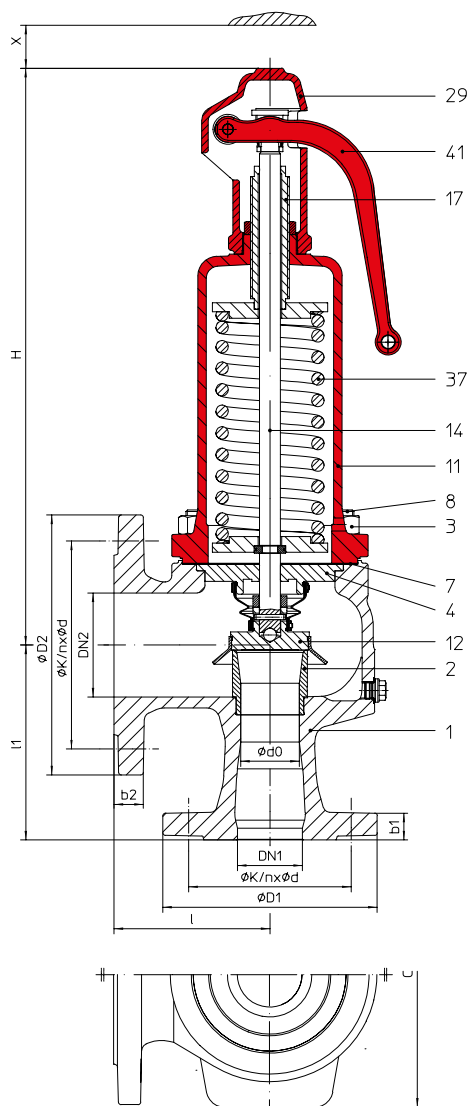
Визначення розрахункових одиниць: 1 л/год $\hat{=}$ 1 кВт

Пропускна здатність для насиченої пари (з урахуваннями 10% перевищення тиску)

Розраховано у відповідності до TRD 721, частина 6 та AD2000-A2

Тиск спрацювання			DN1 (вхід) / DN2 (вихід)										
			20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250	
1	бар н.	Витрата насиченої пари (кг/год) Теплова потужність (кВт)	(кг/год)	203	317	526	811	1270	2140	3245	5070	6030	8385
			(кВт)	124	193	321	495	774	1310	1980	3095	3680	5120
1,5	бар н.		(кг/год)	272	425	707	1090	1700	2875	4355	6800	8050	11200
			(кВт)	164	257	427	658	1030	1740	2630	4110	4870	6770
2	бар н.		(кг/год)	305	477	792	1220	1900	3220	4880	7625	10125	14080
			(кВт)	183	285	474	731	1140	1930	2920	4570	6060	8430
2,5	бар н.		(кг/год)	366	572	950	1460	2285	3865	5855	9145	11990	16660
			(кВт)	217	340	565	870	1360	2300	3480	5440	7120	9900
3	бар н.		(кг/год)	424	662	1100	1695	2645	4475	6775	10600	13880	19300
			(кВт)	250	391	649	1000	1560	2640	4000	6250	8190	11400
3,5	бар н.		(кг/год)	482	754	1250	1930	3015	5100	7720	12050	15600	21700
			(кВт)	283	442	735	1130	1770	2990	4530	7070	9150	12700
4	бар н.		(кг/год)	535	837	1390	2140	3350	5650	8570	13400	17550	24400
			(кВт)	312	488	810	1250	1950	3300	5000	7800	10200	14200
4,5	бар н.		(кг/год)	588	920	1530	2355	3680	6215	9410	14710	19300	26850
			(кВт)	341	533	885	1360	2130	3600	5460	8520	11100	15600
5	бар н.		(кг/год)	640	1000	1665	2565	4000	6770	10260	16000	21000	29250
			(кВт)	370	578	960	1480	2310	3900	5910	9240	12100	16900
5,5	бар н.		(кг/год)	694	1085	1800	2775	4340	7330	11100	17350	22770	31660
			(кВт)	398	622	1030	1590	2490	4200	6370	9950	13000	18200
6	бар н.		(кг/год)	745	1165	1940	2990	4665	7890	11950	18650	24500	34050
			(кВт)	426	666	1100	1700	2660	4500	6820	10600	14000	19400
6,5	бар н.		(кг/год)	800	1250	2075	3200	4995	8440	12790	20000	26220	36450
			(кВт)	454	709	1180	1810	2840	4790	7260	11300	14900	20700
7	бар н.		(кг/год)	850	1330	2210	3400	5320	9000	13600	21300	27900	38800
			(кВт)	481	752	1250	1930	3000	5080	7700	12000	15800	22000
7,5	бар н.		(кг/год)	904	1415	2345	3615	5650	9550	14470	22600	29660	41250
			(кВт)	509	795	1320	2030	3180	5370	8140	12700	16700	23200
8	бар н.		(кг/год)	957	1495	2485	3820	5980	10100	15300	23900	31350	43600
			(кВт)	536	837	1390	2140	3350	5660	8580	13400	17600	24500
9	бар н.		(кг/год)	1060	1660	2755	4245	6630	11200	16950	26500	34800	48400
			(кВт)	590	921	1530	2360	3685	6230	9435	14740	19340	26900
10	бар н.	(кг/год)	1165	1820	3025	4665	7290	12300	18650	29150	38250	53200	
		(кВт)	643	1000	1670	2570	4010	6790	10300	16000	21100	29300	
11	бар н.	(кг/год)	1270	1985	3300	5080	7940	13400	20300	31750	41600	58000	
		(кВт)	695	1085	1800	2780	4340	7340	11100	17400	22800	31700	
12	бар н.	(кг/год)	1375	2150	3570	5500	8590	14500	22000	34350	45100	62700	
		(кВт)	745	1165	1940	2990	4670	7890	12000	18700	24500	34000	
13	бар н.	(кг/год)	1480	2310	3840	5920	9250	15600	23650	37000	48500	67500	
		(кВт)	798	1250	2070	3190	4990	8430	12800	20000	26200	36400	
14	бар н.	(кг/год)	1580	2475	4110	6340	9900	16700	25350	39600	52000	72300	
		(кВт)	850	1325	2200	3390	5300	8970	13600	21200	27900	38700	
15	бар н.	(кг/год)	1690	2640	4385	6760	10550	17800	27000	42200	55400	77000	
		(кВт)	900	1405	2330	3590	5620	9500	14400	22500	29500	41000	
16	бар н.	(кг/год)	1790	2800	4655	7170	11200	18950	28700	44800	58800	81800	
		(кВт)	950	1480	2460	3790	5930	10000	15200	23700	31100	43300	

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (змінні значення для D/G/H: DN20-100 < 3,5 бар, DN125-150 < 4,0 бар)											
DN1 / DN2		20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
TÜV · SV · . . . - 688 · D/G/H	(бар)	0,74								0,70	

ARI-SAFE - Запобіжні клапани для пари низького тиску


(Конструкція DN 20-100) (Конструкція DN125-150)
Затвор з ущільненням метал по металу, сиффон з EPDM

Мод. ... 904
відкритий механізм підривання,
закрита кришка

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Фланці	Отвори фланців/ допуски по товщині фланців
12.904	PN16/16	EN-JL1040	DN20/32 - 150/250	-10°C до +120°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533/2533
Конструкція						
Стандартний пружинний запобіжний клапан прямої дії, сиффон з EPDM, закрита кришка з контрольним отвором, відкритий механізм підриву, сідло та шпindel з нержавіючої сталі						
Область застосування						
Для парогенераторів низького до 1 бар, відповідно до DIN 4750 та DIN EN 12828 у системах опалення будівель						
Вимоги						
відповідно до TRD 721 частина 5						
Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до						
Запобіжний клапан для пари низького тиску:		Серія 904	TÜV · SV · . . -688 · D			
Визначення розмірів						
див. "Пропускна здатність"						
Інформація для замовлення:						
ARI-SAFE-Запобіжний клапан для пари низького тиску, Модель ..., DN .../..., PN ..., Матеріал ..., Тиск спрацювання ...бар н.						

Деталі			
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 12.904
1		Корпус	EN-GJL-250, EN-JL1040
2		Сідло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
3		Шпилька	25CrMo4, 1.7218
4		Направляюча шпінделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)
8		Шестигранна гайка	C35E, 1.1181
11		Кришка закрита	EN-GJL-250, EN-JL1040
12		Затвор	X39CrMo17-1+QT, 1.4122+QT
14	x	Шпіндель	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
29		Ковпак відкритий	EN-GJL-250, EN-JL1040
37	x	Пружина	FDSiCr
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049
43		Сильфон еластичний	EPDM 70 Shore A
L Змінні частини			

DN1 / DN2	20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

Габаритні розміри											
d0	(мм)	18	22,5	29	36	45	58,5	72	90	106	125
A0	(мм ²)	254	398	661	1018	1590	2688	4072	6362	8825	12272
I	(мм)	85	100	110	115	120	140	160	180	200	225
I1	(мм)	95	105	115	140	150	170	195	220	250	285
H	(мм)	270	280	330	390	435	545	610	690	845	890
X	(мм)	150	150	200	250	300	350	400	500	500	500
C (Ширина опори)	(мм)	--	--	--	--	--	--	280	332	362	408
Дренажний отвір з заглушкою	(дюйм)	G 1/4"						G 3/8"			

Маса											
стандартне виконання	(кг)	8,5	9,5	13,5	20	26	39	53	82	125	165

Фланці											
ØD1	PN16	(мм)	105	115	140	150	165	185	200	220	285
ØD2	PN16	(мм)	140	150	165	185	200	220	250	285	405
b1	EN-JL1040	(мм)	16	16	18	18	20	20	22	24	26
b2	EN-JL1040	(мм)	18	18	20	20	22	24	26	26	30
Фланці у відповідності до DIN EN 1092-1 / -2, Отвори/допуски по товщині фланців у відповідності до DIN 2533, виступаючі поверхні ущільнення, ущільнення у відповідності до DIN EN 1092-1 форма B1											

Стандартні розміри отворів фланців													
DN			20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
ØK	PN16	(мм)	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295
		(мм)	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22	12x22

Значення тиску-температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.
----------------------------	--

Відповідно до DIN EN 1092-2			-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	PN16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--	--	--

Пропускна здатність для насиченої пари (враховуючи 10% перевищення тиску)

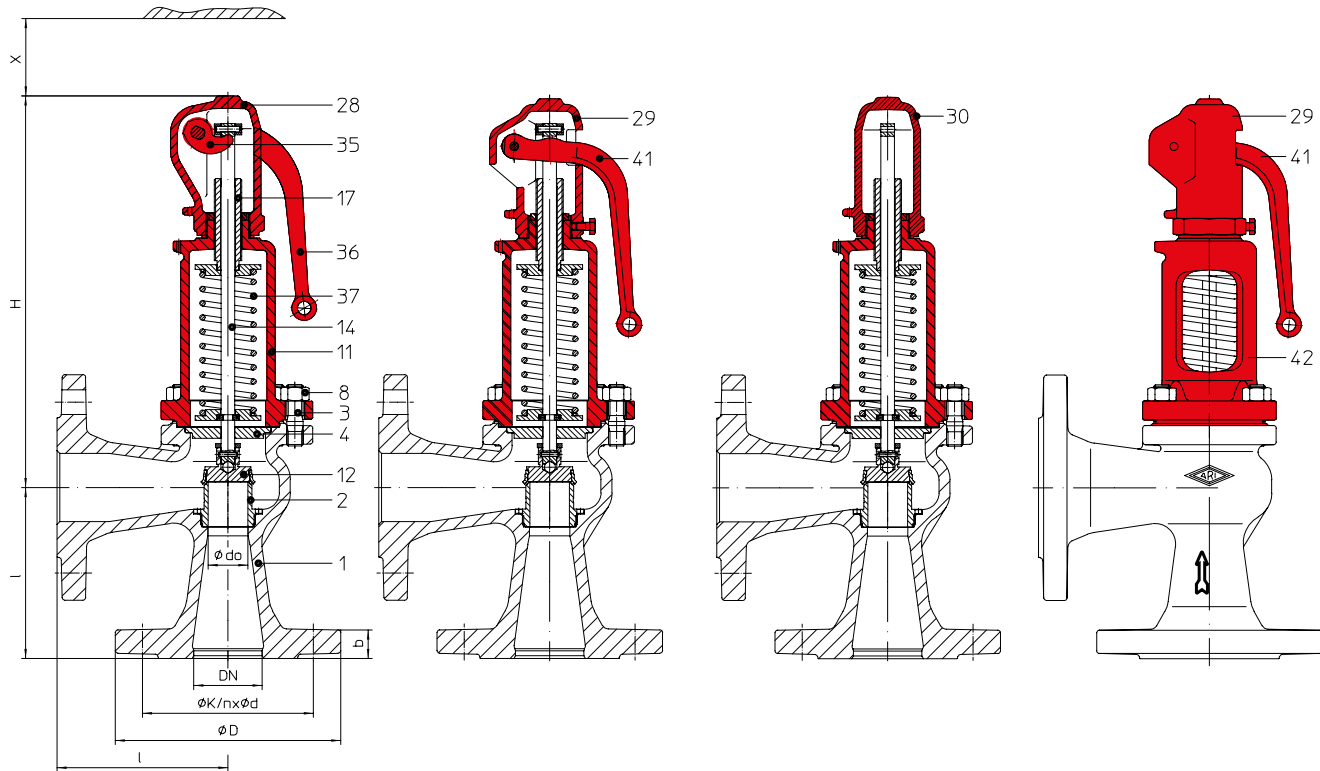
Тиск спрацювання				DN1 (вхід) / DN2 (вихід)									
				20 / 32	25 / 40	32 / 50	40 / 65	50 / 80	65 / 100	80 / 125	100 / 150	125 / 200	150 / 250
0,2	бар н.	Витрата насиченої пари (кг/год)	(кг/год)	72	113	187	289	451	763	1155	1805	2241	3116
0,3	бар н.		(кг/год)	92	144	239	368	575	972	1472	2300	2867	3986
0,4	бар н.		(кг/год)	110	172	286	440	688	1163	1762	2753	3380	4700
0,5	бар н.		(кг/год)	125	196	325	501	783	1325	2006	3135	3858	5365
0,6	бар н.		(кг/год)	142	223	370	569	889	1503	2277	3557	4317	6004
0,7	бар н.		(кг/год)	158	248	412	634	990	1675	2537	3964	4748	6603
0,8	бар н.		(кг/год)	173	271	450	693	1082	1830	2772	4331	5201	7233
0,9	бар н.		(кг/год)	179	292	485	746	1166	1971	2986	4666	5616	7809
1	бар н.		(кг/год)	203	317	526	811	1270	2140	3245	5070	6030	8385
Коефіцієнти перерахунку: 1 кВт = 860 ккал/год* = 0,86 Мкал/год* = 3,6 МДж/год * нестандартні одиниці													
1 Мкал/год* = 1000 ккал/год* = 1.163 кВт													

Дотримуйтесь інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Клапани ARI з EN-JL1040 не можна використовувати у системах виконаних згідно з TRD 110.

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

ARI-SAFE-P - Стандартні запобіжні клапани пропорційної дії (водяна пара, газу, рідини)


Мод. ... 921
закритий механізм підривання,
закрита кришка

Мод. ... 922
відкритий механізм підривання,
закрита кришка

Мод. ... 923
газонепроникний ковпак,
закрита кришка

Мод. ... 924
відкритий механізм підривання,
відкрита кришка

Модель	Номінальний тиск	Матеріал	Номінальний діаметр	Температурний діапазон	Фланці	Отвори фланців/ допуски по товщині фланців
12.921 / 922 / 923 / 924	PN16	EN-JL1040	DN15 - 100	-10°C до +300°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533
22.921 / 922 / 923 / 924	PN16	EN-JS1049	DN125 - 150	-10°C до +350°C	DIN EN 1092-2	DIN 2533
35.921 / 922 / 923 / 924	PN40	1.0619+N	DN15 - 100	-10°C до +450°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545
55.921 / 923	PN40	1.4408	DN15 - 100	-60°C до +400°C	DIN EN 1092-1	DIN 2545

Конструкція		
Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням		
Вимоги		
У відповідності до EN ISO 4126-1, VdTÜV-правило 100, AD2000-A2, TRD 421, враховувати TRB 801 No. 45 при виборі матеріалу!		
Type-test approval		
Стандартні запобіжні клапани:	Серія 921/923	TÜV · SV · . . -811 · D/G
Стандартні запобіжні клапани	Серія 921/923	TÜV · SV · . . -811 · F
Визначення розмірів		
для пари, повітря та води використовуйте таблиці пропоскної здатності, розрахунки виконані у відповідності до EN ISO 4126-1 та AD2000-A2.		
Необхідні дані		
Газоподібне середовище:	Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/кмоль), показник ізотропії, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)	
Рідке середовище:	Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)	
Інформація для замовлення:		
ARI-SAFE-P - Запобіжний клапан, Модель, DN ..., PN .. , Матеріал, Тиск спрацювання бар н.		
	стандартно: без металевго сифона	опція: з металевим сифоном (див. сторінку 42)
Постійний протитиск	не допускається	за запитом
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)	за запитом

Деталі						
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 12.921/922/923/924	Мод. 22.921/922/923/924	Мод. 35.921/922/923/924	Мод. 55.921/923
1		Корпус	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GP240GH+N, 1.0619+N	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
2		Сідло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
3		Шпилька	25CrMo4, 1.7218			A4 - 70
4		Направляюча шпінделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)			
8		Шестигранна гайка	C35E, 1.1181			A4
11		Кришка закрита	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
12		Затвор	X39CrMo17-1+QT, 1.4122+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
14	x	Шпіндель	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT			X2CrNiMo17-12-2, 1.4404
27	x	Ущільнююче кільце	CuFA			X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
28		Ковпак закритий	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
29		Ковпак відкритий	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		--
30		Ковпак газонепроникний	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049 ¹⁾		GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
31	x	Кільця ущільнення	Чистий графіт			
35		Вилка підривного важеля	EN-GJS-400-15, EN-JS1030			GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
36		Важіль закритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049			GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
37	x	Пружина	FDSiCr / 51CrV4, 1.8159			X10CrNi18-8, 1.4310
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049			--
42		Кришка відкрита	EN-GJL-250 , EN-JL1040	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049		--
43		Сильфон еластичний (опція)	EPDM 70 Shore A			
55		Сильфонний вузол (опція)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
70		Балансувальний поршень (опція)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571			
	L Змінні частини					

¹⁾ Опціонально: GP240GH, 1.0619

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання												
Стандартні запобіжні клапани Серія 921/922/923/924	(бар н.)	0,3 - 0,5	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	0,2 - 0,6	0,2 - 0,4
	(бар н.)	> 0,5 - 1	> 0,5 - 1	> 0,6 - 1,1	> 0,55 - 0,8	> 0,4 - 0,6	> 0,4 - 0,6	> 0,5 - 1,2	> 0,6 - 1,2	> 0,5 - 1,1	> 0,6 - 1,1	> 0,4 - 0,6
	(бар н.)	> 1 - 1,4	> 1 - 1,4	> 1,1 - 2	> 0,8 - 1,2	> 0,6 - 1,1	> 0,6 - 1,2	> 1,2 - 2	> 1,2 - 2,1	> 1,1 - 1,7	> 1,1 - 2	> 0,6 - 1
	(бар н.)	> 1,4 - 1,9	> 1,4 - 1,9	> 2 - 2,7	> 1,2 - 2	> 1,1 - 1,8	> 1,2 - 1,8	> 2 - 2,7	> 2,1 - 2,6	> 1,7 - 2,4	> 2 - 2,6	> 1 - 1,9
	(бар н.)	> 1,9 - 2,5	> 1,9 - 2,5	> 2,7 - 3,7	> 2 - 3,3	> 1,8 - 2,7	> 1,8 - 2,5	> 2,7 - 3,4	> 2,6 - 3,2	> 2,4 - 3,1	> 2,6 - 3,7	> 1,9 - 2,5
	(бар н.)	> 2,5 - 3,5	> 2,5 - 3,5	> 3,7 - 5	> 3,3 - 5,2	> 2,7 - 4,3	> 2,5 - 3,2	> 3,4 - 4,5	> 3,2 - 4,2	> 3,1 - 4	> 3,7 - 4,3	> 2,5 - 3,5
	(бар н.)	> 3,5 - 5	> 3,5 - 4	> 5 - 8	> 5,2 - 8	> 4,3 - 6	> 3,2 - 4,5	> 4,5 - 5,5	> 4,2 - 5,5	> 4 - 5	> 4,3 - 7	> 3,5 - 4,3
	(бар н.)	> 5 - 7	> 4 - 5,5	> 8 - 10,5	> 8 - 11,5	> 6 - 9	> 4,5 - 8,5	> 5,5 - 6,8	> 5,5 - 6,5	> 5 - 8	> 7 - 9	> 4,3 - 5,5
	(бар н.)	> 7 - 10	> 5,5 - 7	> 10,5 - 15	> 11,5 - 16,5	> 9 - 12	> 8,5 - 13	> 6,8 - 8,5	> 6,5 - 9	> 8 - 11	> 9 - 15	> 5,5 - 6,5
	(бар н.)	> 10 - 16	> 7 - 10,5	> 15 - 23	> 16,5 - 22	> 12 - 17	> 13 - 17	> 8,5 - 14	> 9 - 12	> 11 - 17,5	> 15 - 22	> 6,5 - 11
	(бар н.)	> 16 - 25	> 10,5 - 17	> 23 - 35	> 22 - 30	> 17 - 30	> 17 - 23	> 14 - 23	> 12 - 16,5	> 17,5 - 27,5	> 22 - 28	> 11 - 16
	(бар н.)	> 25 - 33	> 17 - 25	> 35,1 - 40	> 30 - 40	> 30 - 40	> 23 - 34	> 23 - 34	> 16,5 - 20	> 27,5 - 40	> 28 - 33	> 16 - 25
	(бар н.)	> 33 - 40	> 25 - 37				> 34 - 40	> 34 - 40	> 20 - 33		> 33 - 40	
	(бар н.)		> 37 - 40						> 33 - 40			

Робочий діапазон пружин: виконання з сильфоном (опція)												
Стандартні запобіжні клапани Серія 921/923	(бар н.)	4 - 5	3 - 5,5	3 - 4,8	3 - 4,5	3 - 4,5	3 - 3,5	3 - 3,5	3 - 3,5	3 - 4,5	5 - 7	5 - 5,3
	(бар н.)	> 5 - 6	> 5,5 - 8	> 4,8 - 6	> 4,5 - 8	> 4,5 - 5,7	> 3,5 - 5	> 3,5 - 4,3	> 3,5 - 4,9	> 4,5 - 6,5	> 7 - 8	> 5,3 - 7
	(бар н.)	> 6 - 9	> 8 - 12	> 6 - 8	> 8 - 11	> 5,7 - 10	> 5 - 7	> 4,3 - 5,9	> 5,9 - 7	> 6,5 - 10	> 8 - 9	> 7 - 9
	(бар н.)	> 9 - 14	> 12 - 21	> 8 - 12,5	> 11 - 14,5	> 10 - 16	> 7 - 10,5	> 6,9 - 7,5	> 7 - 9	> 10 - 18	> 9 - 12,5	> 9 - 12,5
	(бар н.)	> 14 - 26	> 21 - 27,5	> 12,5 - 16	> 14,5 - 21	> 16 - 22	> 10,5 - 15,5	> 7,5 - 8,8	> 9 - 11	> 18 - 35	> 12,5 - 18	> 12,5 - 16
	(бар н.)	> 26 - 30	> 27,5 - 40	> 16 - 20,5	> 21 - 40	> 22 - 31	> 15,5 - 20	> 8,8 - 14	> 11 - 14,7		> 18 - 23	> 16 - 18,5
	(бар н.)	> 30 - 40		> 20,5 - 30		> 31 - 40	> 20 - 40	> 14 - 21	> 14,7 - 18,8		> 23 - 29	> 18,5 - 25
	(бар н.)			> 30 - 40				> 21 - 30	> 18,8 - 35		> 29 - 34	
	(бар н.)							> 30 - 40			> 34 - 40	

Дотримуйтеся інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Клапани ARI з EN-JL1040 не можна використовувати у системах виконаних згідно з TRD 110.

Дозвіл на виробництво згідно з TRB 801 №45 доступний (згідно з TRB 801 № 45 EN-JL1040 не допускається).

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN 1 / DN 2	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Габаритні розміри												
d0	(мм)	12	12	15	18	20	29	36	44	55	71	86
A0	(мм ²)	113	113	177	254	314	661	1018	1520	2376	3959	5808
I	(мм)	90	95	100	105	115	125	145	155	175	200	225
H	(мм)	260	260	270	285	290	290	340	400	450	563	631
H (виконання з сільфоном)	(мм)	285	285	300	325	330	345	400	455	515	631	703
X	(мм)	130	130	130	150	150	150	200	250	300	350	400
Y (ширина опори)	EN-JL1040	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	EN-JS1049	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	254	298
	1.0619+N	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	254	298
	1.4408	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Маса												
стандартне виконання	(кг)	5	5	5,5	8	9,5	11,5	15,5	20,5	33	57	66
опція: виконання з сільфоном	(кг)	5,4	5,4	6	9	10,5	12,8	17,5	23	37	64	72

Фланці													
ØD	PN16	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
	PN40	(мм)	95	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300
b	EN-JL1040	(мм)	14	16	16	18	18	20	20	22	24	--	--
	EN-JS1049	(мм)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	26
	1.0619+N	(мм)	16	18	18	18	18	20	20	22	24	26	28
	1.4408	(мм)	16	18	18	18	18	20	20	22	24	--	--
Фланці у відповідності до DIN EN 1092-1 / -2, Отвори/допуски по товщині фланців у відповідності до DIN 2533 / 2545, виступаючі поверхні ущільнення, ущільнення у відповідності до DIN EN 1092-1 форма B1													

Стандартні розміри отворів фланців													
DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
ØK	PN16	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240
n x Ød		(мм)	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	4x18 ¹⁾	8x18	8x18	8x18	8x22
ØK	PN40	(мм)	65	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250
n x Ød		(мм)	4x14	4x14	4x14	4x18	4x18	4x18	8x18	8x18	8x22	8x26	8x26
¹⁾ також можливе виконання фланців з 8 отворами у відповідності до DIN EN 1092-1/-2.													

Значення тиску-температури			Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.									
відповідно до DIN EN 1092-2			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C	
EN-JL1040	PN16	(бар)	--	16	14,4	12,8	11,2	9,6	--	--	--	
EN-JS1049	PN16	(бар)	за запитом	16	15,5	14,7	13,9	12,8	11,2	--	--	
відповідно до стандартів виробника			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 120°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C	
1.0619+N	PN40	(бар)	30	40	38,1	35	32	28	25,7	23,8	13,1	
відповідно до DIN EN 1092-1			-60°C до <-10°C ¹⁾	-10°C до 100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C	
1.4408	PN40	(бар)	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	--	
¹⁾ Шпильки та гайки з A4-70 (для температур нижче -10°C)												

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (Значення змінні для D/G: < 3 бар)											
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
TÜV · SV · ... -811 · D/G	0,37		0,34		0,37	0,34	0,37	0,34		0,44	0,46
TÜV · SV · ... -811 · F	0,26		0,23		0,26	0,23	0,26	0,23		0,28	0,32

Пропускна здатність для насиченої пари (враховує 10% перевищення тиску)

DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Тиск спрацювання			Насичена пара (кг/год)										
← макс. тиск спрацювання для клапанів з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	--	--	22	33	44	85	142	195	305	710	1292
	0,3	(бар н.)	20	20	28	41	56	107	82	247	386	868	1333
	0,4	(бар н.)	23	23	34	48	65	126	209	290	450	1002	1581
	0,5	(бар н.)	27	27	39	55	74	144	239	332	520	1129	1765
	0,6	(бар н.)	30	30	43	62	82	162	267	372	580	1259	1959
	0,8	(бар н.)	36	36	51	73	100	189	323	435	680	1467	2289
	1	(бар н.)	41	41	59	84	114	218	370	500	785	1677	2613
	2	(бар н.)	68	68	99	139	188	362	610	830	1300	2789	4291
	3	(бар н.)	95	95	137	197	265	510	860	1180	1840	3846	5908
	4	(бар н.)	119	119	171	246	330	640	1070	1470	2300	4908	7532
	5	(бар н.)	142	142	205	295	396	765	1280	1760	2750	5943	9115
	6	(бар н.)	166	166	239	343	460	890	1495	2050	3200	6917	10611
	7	(бар н.)	189	189	272	391	525	1015	1700	2340	3650	7891	12103
	8	(бар н.)	213	213	306	440	590	1140	1910	2630	4100	8861	13593
	9	(бар н.)	236	236	339	490	655	1265	2120	2910	4550	9831	15080
	10	(бар н.)	259	259	370	535	720	1390	2330	3200	5000	10800	16567
	12	(бар н.)	306	306	440	630	850	1640	2750	3780	5900	12737	19537
	14	(бар н.)	352	352	505	730	980	1890	3170	4350	6800	14673	22507
	16	(бар н.)	400	400	570	825	1105	2140	3590	4920	7700	16612	25480
	18	(бар н.)	445	445	640	920	1235	2390	4000	5500	8600	18552	28456
	20	(бар н.)	490	490	705	1020	1365	2640	4430	6080	9500	20496	31438
	22	(бар н.)	540	540	775	1110	1495	2890	4850	6660	10400	22444	34425
	24	(бар н.)	585	585	840	1210	1630	3140	5270	7240	11300	24396	37421
	25	(бар н.)	609	609	875	1260	1690	3270	5480	7530	11760	25375	38921
	26	(бар н.)	630	630	910	1310	1760	3400	5700	7820	12200	26354	
	28	(бар н.)	680	680	975	1405	1890	3650	6120	8400	13100	28317	
	30	(бар н.)	730	730	1040	1505	2020	3900	6550	8990	14000	30286	
	32	(бар н.)	775	775	1110	1600	2150	4160	6980	9580	15000	32260	

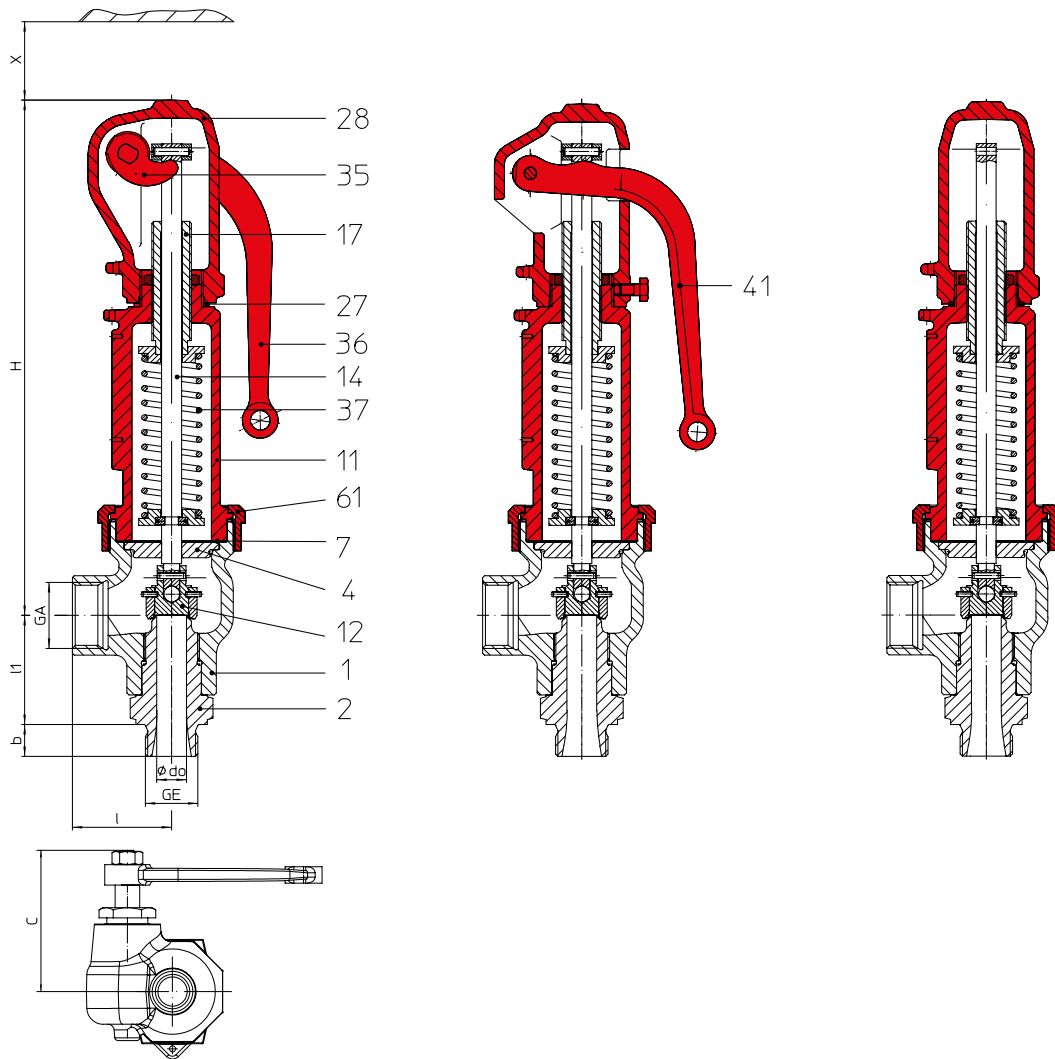
Пропускна здатність для повітря (враховує 10% перевищення тиску)

DN			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Тиск спрацювання			Повітря 0°C і 1,013 бар(а) (Нм³/год)										
← макс. тиск спрацювання для клапанів з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	--	--	27	27	51	100	167	229	358	835	1225
	0,3	(бар н.)	24	24	34	49	67	128	217	294	460	1035	1588
	0,4	(бар н.)	28	28	41	41	78	152	252	349	546	1209	1908
	0,5	(бар н.)	32	32	47	47	90	176	292	405	632	1379	2156
	0,6	(бар н.)	37	37	53	53	102	199	330	459	717	1555	2418
	0,8	(бар н.)	45	45	63	63	125	237	404	545	852	1839	2871
	1	(бар н.)	52	52	73	73	144	274	466	631	986	2110	3288
	2	(бар н.)	86	86	123	123	240	461	777	1061	1657	3556	5471
	3	(бар н.)	123	123	176	176	340	658	1103	1514	2365	4947	7601
	4	(бар н.)	154	154	221	221	428	826	1385	1902	2970	6355	9754
	5	(бар н.)	185	185	266	266	515	995	1665	2290	3580	7735	11865
	6	(бар н.)	217	217	311	311	602	1165	1950	2680	4180	9041	13868
	7	(бар н.)	248	248	356	356	689	1330	2230	3065	4790	10348	15872
	8	(бар н.)	279	279	401	401	776	1500	2515	3450	5390	11654	17876
	9	(бар н.)	311	311	446	446	863	1670	2800	3840	6000	12961	19880
	10	(бар н.)	342	342	491	491	950	1835	3080	4225	6600	14267	21884
	12	(бар н.)	405	405	581	581	1125	2170	3645	5000	7800	16880	25892
	14	(бар н.)	468	468	671	671	1300	2510	4200	5780	9000	19493	29899
	16	(бар н.)	530	530	761	761	1475	2845	4770	6550	10200	22106	33907
	18	(бар н.)	593	593	851	851	1645	3180	5340	7320	11450	24718	37915
	20	(бар н.)	656	656	941	941	1820	3520	5900	8100	12650	27331	41922
	22	(бар н.)	718	718	1031	1031	1995	3855	6465	8870	13850	29944	45930
	24	(бар н.)	781	781	1121	1121	2170	4190	7030	9650	15100	32557	49938
	25	(бар н.)	812	812	1167	1167	2250	4360	7310	10040	15680	33863	51942
	26	(бар н.)	844	844	1211	1211	2340	4530	7595	10400	16300	35170	
	28	(бар н.)	907	907	1302	1302	2520	4860	8160	11200	17500	37782	
	30	(бар н.)	969	969	1390	1390	2690	5200	8720	12000	18700	40395	
	32	(бар н.)	1032	1032	1480	1480	2870	5540	9290	12750	19900	43008	
	35	(бар н.)	1126	1126	1620	1620	3130	6040	10130	13900	21700	46927	
	36	(бар н.)	1155	1155	1665	1665	3215	6220	10420	14300	22360	48234	
	40	(бар н.)	1283	1283	1840	1840	3560	6880	11500	15850	24700	53459	

Пропускна здатність для води (враховує 10% перевищення тиску)

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Тиск спрацювання		Вода 20°C (т/год)										
← макс. тиск спрацювання для клапанів з нержавіючої сталі	0,2 (бар н.)	--	--	0,97	1,4	1,95	3,63	6,33	8,36	13,06	26,4	44,3
	0,3 (бар н.)	0,84	0,84	1,16	1,67	2,33	4,30	7,46	9,80	15,22	32,3	54,3
	0,5 (бар н.)	1,11	1,11	1,54	2,21	3,09	5,74	10,0	13,22	20,6	41,8	70,1
	1 (бар н.)	1,57	1,57	2,17	3,13	4,37	8,12	14,15	18,69	29,2	59,1	99,1
	2 (бар н.)	2,22	2,22	3,07	4,42	6,17	11,48	20,0	26,4	41,3	83,6	140,2
	3 (бар н.)	2,72	2,72	3,76	5,42	7,56	14,07	24,5	32,4	50,6	102,4	171,7
	4 (бар н.)	3,14	3,14	4,35	6,26	8,73	16,24	28,3	37,4	58,4	118,2	198,3
	5 (бар н.)	3,51	3,51	4,86	7,0	9,76	18,16	31,6	41,8	65,3	132,2	221,7
	6 (бар н.)	3,85	3,85	5,32	7,66	10,69	19,89	34,6	45,8	71,6	144,8	242,9
	7 (бар н.)	4,16	4,16	5,75	8,28	11,55	21,5	37,4	49,5	77,3	156,4	262,3
	8 (бар н.)	4,45	4,45	6,14	8,85	12,35	23,0	40,0	52,9	82,6	167,2	280,4
	9 (бар н.)	4,72	4,72	6,52	9,39	13,1	24,4	42,4	56,1	87,6	177,4	297,5
	10 (бар н.)	4,97	4,97	6,87	9,89	13,81	25,7	44,7	59,1	92,4	187,0	313,5
	12 (бар н.)	5,44	5,44	7,53	10,84	15,12	28,1	49,0	64,8	100,2	204,8	343,5
	14 (бар н.)	5,88	5,88	8,13	11,71	16,34	30,4	52,9	69,9	109,3	221,2	371,0
	16 (бар н.)	6,29	6,29	8,69	12,51	17,46	32,5	56,6	74,8	116,8	236,5	396,6
	18 (бар н.)	6,67	6,67	9,22	13,27	18,52	34,4	60,0	79,3	123,9	250,9	420,7
	20 (бар н.)	7,03	7,03	9,72	14,0	19,53	36,3	63,3	83,6	130,6	264,4	443,4
	22 (бар н.)	7,37	7,37	10,19	14,7	20,5	38,1	66,3	87,7	137,0	277,4	465,1
	24 (бар н.)	7,7	7,7	10,64	15,33	21,4	39,8	69,3	91,6	143,1	289,7	485,8
	25 (бар н.)	7,86	7,86	10,86	15,64	21,8	40,6	70,7	93,3	146,0	295,7	495,8
	26 (бар н.)	8,0	8,0	11,06	15,92	22,2	41,3	72,0	95,1	148,6	301,5	
	28 (бар н.)	8,3	8,3	11,47	16,52	23,1	42,9	74,7	98,7	154,2	312,9	
	30 (бар н.)	8,6	8,6	11,88	17,1	23,9	44,4	77,3	102,2	159,7	323,9	
	35 (бар н.)	9,28	9,28	12,83	18,47	25,8	47,9	83,5	110,4	172,5	349,8	
	36 (бар н.)	9,4	9,4	13,0	18,7	26,1	48,7	84,7	111,9	174,9	354,8	
	40 (бар н.)	9,92	9,92	13,71	19,75	27,6	51,3	89,3	118,0	184,4	374,0	

ARI-SAFE-TC - Повнопідйомні запобіжні клапани двопозиційної дії (водяна пара, газу) / Запобіжні клапани пропорційної дії (рідини)


 Мод. ... 941
закритий механізм підривання,
закрита кришка

 Мод. ... 942
відкритий механізм підривання,
закрита кришка

 Мод. ... 943
газонепроникний ковпак,
закрита кришка

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Різьба
25.941 / 942 / 943	PN40	EN-JS1049	DN 15 - 25	-10°C to +350°C	DIN ISO 228 частина 1
55.941 / 943	PN40	1.4408	DN15 - 25	-60°C to +400°C	DIN ISO 228 частина 1

Конструкція

Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням

Вимоги

відповідно до EN ISO 4126-1, VdTÜV-правило 100, AD2000-A2, TRD 421

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Повнопідйомний запобіжний клапан: (відповідно до VdTÜV-правило 995)	Серія 941/942/943	TÜV · SV · . . . -995 · D/G
Стандартний запобіжний клапан:	Серія 941/943	TÜV · SV · . . . -995 · F

Визначення розмірів

для пари, повітря та води використовуйте таблиці пропоскної здатності, розрахунки виконані у відповідності до EN ISO 4126-1, TRD 421 та AD2000-A2.

Необхідні дані

Газоподібне середовище:	Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/моль), показник ізотропії, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)
Рідке середовище:	Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-TC - Запобіжний клапан, Модель, DN ... / ..., PN .. / .., Матеріал, Тиск спрацювання бар надл.

	стандартно: без металевго сиффона	опція: з металевим сиффоном (див. сторінку 42)
Постійний протитиск	не допускається	за запитом
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)	за запитом

Деталі				
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 25.941/942/943	Мод. 55.941/943
1		Корпус	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
2		Різьбове сидло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
4		Направляюча шпінделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)	
11		Кришка закрита	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	x	Шпіндель	X20Cr13+QT, 1.4021+QT	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT	X2CrNiMo17-12-2, 1.4404
27	x	Ущільнююче кільце	CuFA	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
28		Ковпак закритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
35		Вилка підривного важеля	EN-GJS-400-15, EN-JS1030	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
36		Важіль закритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMo19-11-2, 1.4408
37	x	Пружина	FDSiCr / 51CrV4, 1.8159	X10CrNi18-8, 1.4310
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	--
43		Сильфон еластичний (опція)	EPDM 70 Shore A	
55		Сильфонний вузол (опція)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
61		Різьбове з'єднання	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
70		Балансувальний поршень (з сильфоном)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
L Змінні частини				

DN	15	20	25
----	----	----	----

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання				
Повноплідні запобіжні клапани Серія 941/942/943	(бар н.)	0,3 - 0,6	0,3 - 0,48	0,2 - 0,4
	(бар н.)	> 0,6 - 0,9	> 0,48 - 0,68	> 0,4 - 0,88
	(бар н.)	> 0,9 - 1,35	> 0,68 - 1,35	> 0,88 - 1,5
	(бар н.)	> 1,35 - 2,2	> 1,35 - 2,1	> 1,5 - 2,1
	(бар н.)	> 2,2 - 3,3	> 2,1 - 3	> 2,1 - 2,6
	(бар н.)	> 3,3 - 4,5	> 3 - 4	> 2,6 - 3,2
	(бар н.)	> 4,5 - 5,5	> 4 - 5,5	> 3,2 - 4,2
	(бар н.)	> 5,5 - 6,7	> 5,5 - 7,7	> 4,2 - 6,2
	(бар н.)	> 6,7 - 8,2	> 7,7 - 11,4	> 6,2 - 8
	(бар н.)	> 8,2 - 11	> 11,4 - 15	> 8 - 10
	(бар н.)	> 11 - 13	> 15 - 20	> 10 - 15,5
	(бар н.)	> 13 - 18,5	> 20 - 28	> 15,5 - 18
	(бар н.)	> 18,5 - 32,4	> 28 - 35	> 18 - 29,9
	(бар н.)	> 32,4 - 40	> 35 - 40	> 30 - 40

Робочий діапазон пружин: виконання з сильфоном (опція)				
Стандартні запобіжні клапани Серія 941/943	(бар н.)	5,7 - 6,5	4 - 5,7	4 - 5,4
	(бар н.)	> 6,5 - 8	> 5,7 - 7	> 5,4 - 6,4
	(бар н.)	> 8 - 9,3	> 7 - 9,9	> 6,4 - 7,4
	(бар н.)	> 9,3 - 11	> 9,9 - 14	> 7,4 - 8,4
	(бар н.)	> 11 - 15	> 14 - 21	> 8,4 - 10,4
	(бар н.)	> 15 - 19	> 21 - 28,9	> 10,4 - 13,4
	(бар н.)	> 19 - 29	> 29,9 - 40	> 13,4 - 16,4
	(бар н.)	> 29 - 40		> 16,4 - 20,4
	(бар н.)			> 20,4 - 28

Дотримуйтеся інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Дозвіл на виробництво згідно з TRB 801 №45 доступний.

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN	15	20	25
----	----	----	----

Габаритні розміри				
G	(дюйм)	1/2" x 3/4"	3/4" x 1"	1" x 1 1/4"
d0	(мм)	12	15	18
A0	(мм ²)	113	177	254
GE	(дюйм)	1/2"	3/4"	1"
GA	(дюйм)	3/4"	1"	1 1/4"
b	(мм)	15	16	18
I	(мм)	50	50	50
I1	(мм)	53	55	58
H	(мм)	260	260	260
H (виконання з сільфоном)	(мм)	295	295	300
X	(мм)	120	120	120
C	(мм)	69	69	69

Маса				
стандартне виконання	(кг)	3,5	3,5	3,8
опція: виконання з сільфоном	(кг)	4,4	4,4	4,7

Значення тиску-температури		Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.									
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

відповідно до DIN EN 1092-2			-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-JS1049	PN40	(бар)	за запитом	40	38,8	36,8	34,8	32	28	--	--

відповідно до DIN EN 1092-1			-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	PN40	(бар)	40	40	36,3	33,7	31,8	29,7	28,5	27,4	--

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (Значення змінні для D/G: < 3,5 бар)				
DN	15	20	25	
TÜV · SV · . . . -995 · D/G	0,64	0,60	0,75	
TÜV · SV · . . . -995 · F	0,45	0,42	0,53	

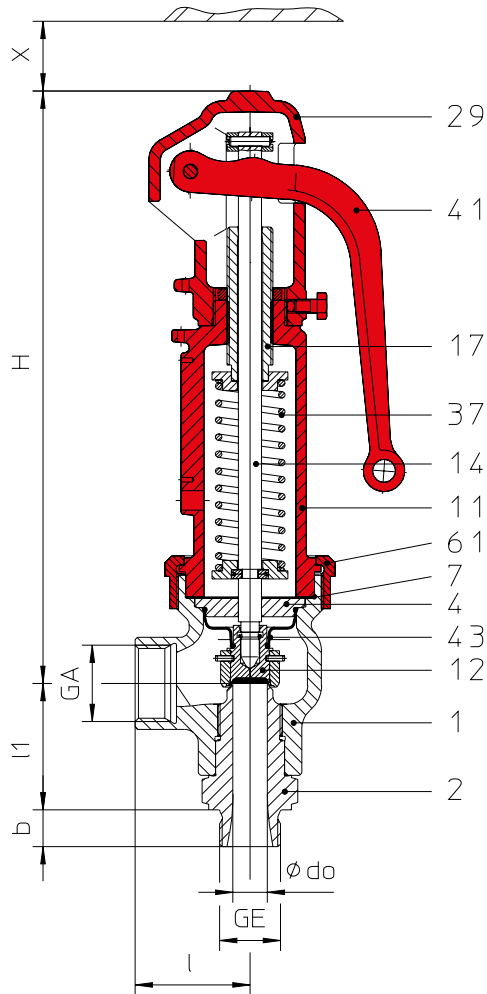
Пропускна здатність для насиченої пари / повітря / води (враховує 10% перевищення тиску)

DN			15	20	25	
Вхідний патрубок		(дюйм)	G1/2"	G3/4"	G1"	
Вихідна муфта		(дюйм)	G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"
do		(мм)	12	15	18	
Тиск спрацювання			Насичена пара (кг/год)			
	0,2	(бар н.)			75	75
	0,3	(бар н.)	35	47	94	94
	0,5	(бар н.)	46	65	124	124
	1	(бар н.)	72	103	188	188
	2	(бар н.)	120	172	320	320
	3	(бар н.)	162	238	430	430
	4	(бар н.)	206	300	545	545
	5	(бар н.)	246	360	650	650
	6	(бар н.)	285	420	755	755
	7	(бар н.)	325	480	860	860
	8	(бар н.)	370	540	970	970
	9	(бар н.)	410	600	1075	1075
	10	(бар н.)	450	655	1180	1180
	11	(бар н.)	490	715	1290	1290
	12	(бар н.)	530	775	1395	1395
	13	(бар н.)	570	835	1500	1500
	14	(бар н.)	610	890	1605	1605
	15	(бар н.)	650	950	1710	1710
	16	(бар н.)	690	1010	1820	1820
	17	(бар н.)	730	1070	1925	1925
	18	(бар н.)	770	1130	2030	2030
	19	(бар н.)	810	1190	2135	2135
	20	(бар н.)	850	1245	2245	2245
	22	(бар н.)	930	1365	2455	2455
	24	(бар н.)	1015	1485	2670	2670
	26	(бар н.)	1095	1600	2885	2885
	28	(бар н.)	1175	1725	3100	3100
	30	(бар н.)	1260	1845	3320	3320
	32	(бар н.)	1340	1965	3535	3535
	34	(бар н.)				
	36	(бар н.)				
	40	(бар н.)				

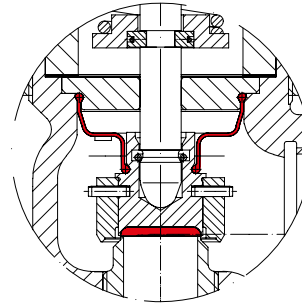
15	20	25	
G1/2"	G3/4"	G1"	
G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"
12	15	18	
Повітря 0°С і 1,013 бар(а) (Нм³/год)			
		88	88
41	56	112	112
57	79	151	151
91	129	237	237
153	219	405	405
209	305	552	552
266	390	702	702
320	469	845	845
375	549	988	988
429	628	1130	1130
483	708	1275	1275
537	787	1415	1415
592	867	1560	1560
646	946	1705	1705
700	1026	1845	1845
754	1105	1990	1990
809	1185	2130	2130
863	1265	2275	2275
917	1345	2420	2420
971	1420	2560	2560
1025	1500	2705	2705
1080	1580	2850	2850
1135	1660	2990	2990
1240	1820	3275	3275
1350	1980	3560	3560
1460	2140	3850	3850
1570	2300	4135	4135
1675	2455	4420	4420
1785	2615	4705	4705
1895	2775	4990	4990
2000	2940	5270	5270
2220	3250	5850	5850

15	20	25	
G1/2"	G3/4"	G1"	
G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"
12	15	18	
Вода 20°С (т/год)			
		3,22	3,22
1,49	2,17	3,94	3,94
1,92	2,80	5,10	5,10
2,72	3,96	7,19	7,19
3,85	5,60	10,17	10,17
4,71	6,86	12,46	12,46
5,44	7,92	14,39	14,39
6,08	8,85	16,10	16,10
6,66	9,70	17,62	17,62
7,20	10,47	19,04	19,04
7,69	11,20	20,30	20,30
8,16	11,88	21,60	21,60
8,60	12,52	22,70	22,70
9,02	13,13	23,80	23,80
9,42	13,72	24,90	24,90
9,81	14,27	25,90	25,90
10,18	14,81	26,90	26,90
10,54	15,33	27,90	27,90
10,88	15,84	28,80	28,80
11,22	16,32	29,70	29,70
11,54	16,80	30,50	30,50
11,86	17,26	31,40	31,40
12,17	17,71	32,20	32,20
12,76	18,57	33,70	33,70
13,33	19,40	35,20	35,20
13,87	20,20	36,70	36,70
14,40	20,90	38,10	38,10
14,90	21,70	39,40	39,40
15,39	22,40	40,70	40,70
15,86	23,10	41,90	41,90
16,28	23,8	43,1	43,1
17,21	25,00	45,50	45,50

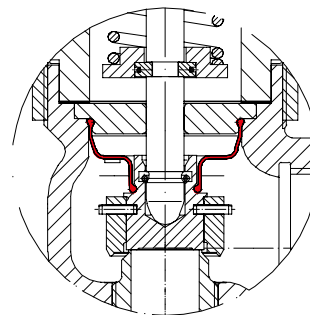
ARI-SAFE-TC - Запобіжні клапани пропорційної дії для систем тепlopостачання Серія 945 / Запобіжні клапани для пари низького тиску Серія 946



Мод. ... 945
відкритий механізм підривання,
закрита кришка



Мод. ... 945
Затвор із еластичною вставкою з EPDM, сиффон з EPDM



Мод. ... 946
Затвор з ущільненням метал по металу, сиффон з EPDM

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр (вхід)	Температурний діапазон	Різьба
25.945	PN40	EN-JS1049	DN15 - 25	-10°C до +120°C	DIN ISO 228 частина 1
25.946	PN40	EN-JS1049	DN15 - 25	-10°C до +120°C	DIN ISO 228 частина 1
Серія 945			Серія 946		
Конструкція					
	Стандартний пружинний запобіжний клапан прямої дії з EPDM вставкою затвора, EPDM сиффоном, закритою кришкою з контрольним отвором, механізмом підриву відкритого типу, шпінделем та сідлом з нержавіючої сталі		Стандартний пружинний запобіжний клапан прямої дії з EPDM сиффоном, закритою кришкою з контрольним отвором, механізмом підриву відкритого типу, шпінделем та сідлом з нержавіючої сталі		
Застосування					
	відповідно до DIN EN 12828 для систем опалення будівель		Для парогенераторів низького тиску до 1 бар, відповідно до DIN 4750 та DIN EN 12828 для систем опалення будівель		
Вимоги					
	відповідно до DIN EN ISO 4126-1 / TRD 721 частина 6		відповідно до DIN EN ISO 4126-1 / TRD 721 частина 5		
Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до					
	Запобіжний клапан для систем опалення: TÜV · SV · . . -997 · D/G/H		Запобіжний клапан для пари низького тиску: TÜV · SV · . . -997 · D		
Визначення розмірів					
	Відповідно до TRD 721 частина 6.2.5, див. "Пропускна здатність".		див. "Пропускна здатність"		
Інформація для замовлення:					
	ARI-SAFE-TC - Модель, DN ... / ..., PN .. / .., Матеріал, Тиск спрацювання бар н.		ARI-SAFE-TC - Модель, DN ... / ..., PN .. / ..., Матеріал, Тиск спрацювання ...бар н.		

Деталі			
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 25.945/946
1		Корпус	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049
2		Різьбове сидло	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
4		Направляюча шпінделя	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)
11		Кришка закрита	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049
12	x	Затвор	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
14	x	Шпіндель	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
17		Регулювальний гвинт	X20Cr13+QT, 1.4021+QT
29		Ковпак відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049
37	x	Пружина	FDSiCr
41		Важіль відкритий	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049
43		Сильфон еластичний (опція)	EPDM 70 Shore A
61		Різьбове з'єднання	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571
	L Змінні частини		

DN (вхід)	15	20	25
-----------	----	----	----

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання				
Запобіжний клапан для пари низького тиску Серія 946	(бар н.)	0,3 - 0,6	0,3 - 0,5	0,2 - 0,4
	(бар н.)	> 0,6 - 0,9	> 0,5 - 0,7	> 0,4 - 0,9
	(бар н.)	> 0,9 - 1	> 0,7 - 1	> 0,9 - 1
Запобіжний клапан для систем опалення Серія 945	(бар н.)	> 1 - 1,35	> 1 - 1,35	> 1 - 1,5
	(бар н.)	> 1,35 - 2,2	> 1,35 - 2,1	> 1,5 - 2,1
	(бар н.)	> 2,2 - 3,3	> 2,1 - 3	> 2,1 - 2,6
	(бар н.)	> 3,3 - 4,5	> 3 - 4	> 2,6 - 3,2
	(бар н.)	> 4,5 - 5,5	> 4 - 5,5	> 3,2 - 4,2
	(бар н.)	> 5,5 - 6,7	> 5,5 - 7,7	> 4,2 - 6,2
	(бар н.)	> 6,7 - 8,2	> 7,7 - 11,5	> 6,2 - 8
	(бар н.)	> 8,2 - 11	> 11,5 - 15	> 8 - 10
	(бар н.)	> 11 - 13	> 15 - 16	> 10 - 15,5
	(бар н.)	> 13 - 16		> 15,5 - 16

Дотримуйтеся інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN (вхід)	15	20	25
-----------	----	----	----

Габаритні розміри					
G	(дюйм)	1/2" x 3/4"	3/4" x 1"	1" x 1 1/4"	1" x 1 1/2"
d0	(мм)	12	15	18	18
A0	(мм ²)	113	177	254	254
GE	(дюйм)	1/2"	3/4"	1"	1"
GA	(дюйм)	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
b	(мм)	15	16	18	18
I	(мм)	50	50	50	50
I1	(мм)	53	55	58	58
H	(мм)	260	260	260	260
X	(мм)	120	120	120	120

Маса					
стандартне виконання	(кг)	3,5	3,5	3,8	3,8

Значення тиску-температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.								
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

відповідно до DIN EN 1092-2			-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-JS1049	PN40	(бар)	за запитом	40	38,8	36,8	34,8	32	28	--	--

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (Значення змінні для D/G/H: < 3,5 бар)				
DN		15	20	25
TÜV · SV · ... - 997 · D/G/H	(бар)	0,64	0,60	0,75

Пропускна здатність для води (враховує 10% перевищення тиску)

Вибір запобіжних клапанів по об'ємній витраті води з урахуванням терморозширення на виході (DIN 4751 T2 - розділ 8.1 / DIN EN 12828 - розділ E.3)						
Тиск спрацювання				DN (вхід)		
				15	20	25
1	(бар н.)	Вода 20°С (кг/год)	(кг/год)	2700	3900	7000
2	(бар н.)		(кг/год)	3800	5600	10000
3	(бар н.)		(кг/год)	4700	6800	12400
4	(бар н.)		(кг/год)	5400	7900	14300
5	(бар н.)		(кг/год)	6000	8800	16000
6	(бар н.)		(кг/год)	6600	9700	17600
7	(бар н.)		(кг/год)	7200	10400	19000
8	(бар н.)		(кг/год)	7600	11200	20300
9	(бар н.)		(кг/год)	8100	11800	21600
10	(бар н.)		(кг/год)	8600	12500	22700
11	(бар н.)		(кг/год)	9000	13000	23800
12	(бар н.)		(кг/год)	9400	13700	24900
13	(бар н.)		(кг/год)	9800	14200	25900
14	(бар н.)		(кг/год)	10000	14800	26900
15	(бар н.)		(кг/год)	10500	15300	27900
16	(бар н.)		(кг/год)	10800	15800	28800
Визначення розрахункових одиниць: 1 л/год $\hat{=}$ 1 кВт						

Серія 945: пропускна здатність для насиченої пари (з урахуваннями 10% перевищення тиску)

Розраховано у відповідності до TRD 721, частина 6 та AD2000-A2

Тиск спрацювання			DN (вхід)		
			15	20	25
1	(бар н.)	(кг/год)	72	103	188
		(кВт)	44	63	115
1,5	(бар н.)	(кг/год)	97	136	254
		(кВт)	58	82	154
2	(бар н.)	(кг/год)	120	172	320
		(кВт)	72	103	191
2,5	(бар н.)	(кг/год)	142	205	376
		(кВт)	85	122	224
3	(бар н.)	(кг/год)	162	238	430
		(кВт)	96	140	253
3,5	(бар н.)	(кг/год)	185	272	489
		(кВт)	109	159	287
4	(бар н.)	(кг/год)	206	300	545
		(кВт)	120	176	316
4,5	(бар н.)	(кг/год)	226	331	596
		(кВт)	131	192	346
5	(бар н.)	(кг/год)	246	360	650
		(кВт)	142	208	375
5,5	(бар н.)	(кг/год)	267	391	703
		(кВт)	153	224	403
6	(бар н.)	(кг/год)	285	420	755
		(кВт)	164	240	432
6,5	(бар н.)	(кг/год)	307	450	810
		(кВт)	174	256	460
7	(бар н.)	(кг/год)	325	480	860
		(кВт)	185	271	488
7,5	(бар н.)	(кг/год)	348	509	917
		(кВт)	195	286	516
8	(бар н.)	(кг/год)	370	540	970
		(кВт)	206	302	543
9	(бар н.)	(кг/год)	410	600	1075
		(кВт)	227	332	598
10	(бар н.)	(кг/год)	450	655	1180
		(кВт)	247	362	651
11	(бар н.)	(кг/год)	490	715	1290
		(кВт)	267	391	705
12	(бар н.)	(кг/год)	530	775	1395
		(кВт)	287	421	757
13	(бар н.)	(кг/год)	570	835	1500
		(кВт)	307	449	809
14	(бар н.)	(кг/год)	610	890	1605
		(кВт)	326	478	860
15	(бар н.)	(кг/год)	650	950	1710
		(кВт)	346	506	911
16	(бар н.)	(кг/год)	690	1010	1820
		(кВт)	365	534	962

 Насичена пара (кг/год)
Теплова потужність (кВт)

Серія 946: пропускна здатність для насиченої пари (з урахуваннями 10% перевищення тиску)

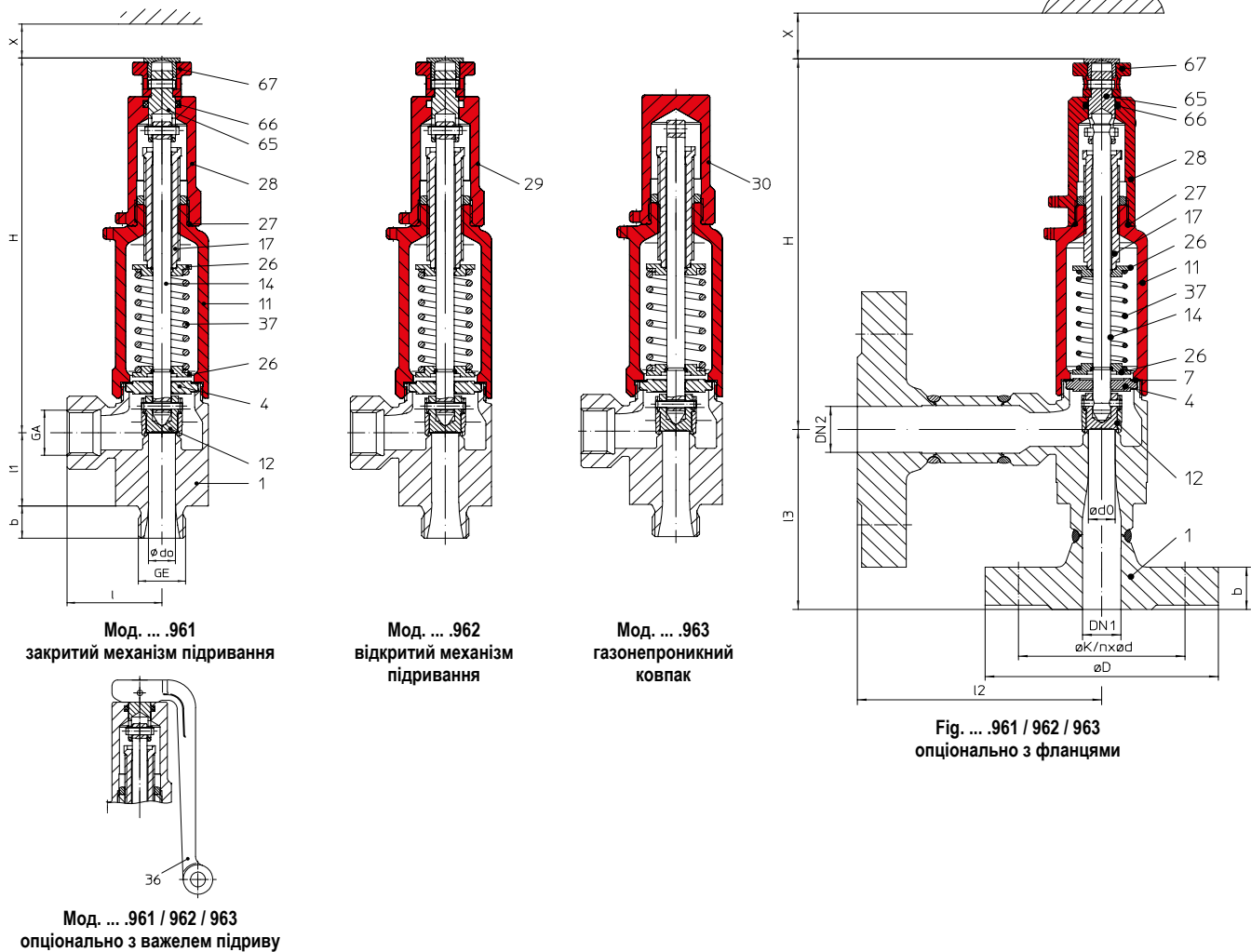
Тиск спрацювання			DN (вхід)		
			15	20	25
0,2	(бар н.)	(кг/год)	--	--	67
0,3	(бар н.)	(кг/год)	32	43	86
0,4	(бар н.)	(кг/год)	38	53	103
0,5	(бар н.)	(кг/год)	44	62	117
0,6	(бар н.)	(кг/год)	50	71	133
0,7	(бар н.)	(кг/год)	56	78	146
0,8	(бар н.)	(кг/год)	62	86	163
0,9	(бар н.)	(кг/год)	67	95	175
1	(бар н.)	(кг/год)	72	103	188

Коефіцієнти перерахунку:

1 кВт = 860 ккал/год* = 0,86 Мкал/год* = 3,6 МДж/год

* нестандартні одиниці

1 Мкал/год* = 1000 ккал/год* = 1,163 кВт

ARI-SAFE-TCP - Стандартні запобіжні клапани пропорційної дії (водяна пара, газу, рідини)


Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Під'єднання
67.961 / 962 / 963	PN100	1.4581/EN-JS1049	DN15 - 25	-10°C до +300°C (до +400°C за запитом)	Різьба DIN ISO 228 частина 1
57.961 / 963	PN100	1.4581	DN15 - 25	-60°C до +300°C (до +400°C за запитом)	Різьба DIN ISO 228 частина 1
67.961 / 962 / 963....1	PN100*	1.4581/1.4571/EN-JS1049	DN15- 25	-10°C до +300°C (до +400°C за запитом)	Фланець DIN EN 1092-1
57.961 / 963....1	PN100*	1.4581/1.4571	DN15- 25	-10°C до +300°C (до +400°C за запитом)	Фланець DIN EN 1092-1

* опціонально фланець ANSI600 EN 1759-1

Конструкція

Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням

Вимоги

Відповідно до EN ISO 4126-1, VdTÜV-правило 100, AD2000-A2

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Стандартні запобіжні клапани:	Серія 961/962/963	TÜV · SV · ... -1041 · D/G
Стандартні запобіжні клапани:	Серія 961/963	TÜV · SV · ... -1041 · F

Визначення розмірів

для пари, повітря та води використовуйте таблиці пропускну здатності, розрахунки виконані у відповідності до EN ISO 4126-1, TRD 421 та AD2000-A2

Необхідні дані

Газоподібне середовище:	Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/моль), показник ізотропії, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)
Рідке середовище:	Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-TCP - Запобіжний клапан, Модель, DN ... / ..., PN .. / ..., Матеріал, Тиск спрацювання бар н.

	стандартне виконання: без металевго сиффона
Постійний протитиск	не допускається
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)

Деталі				
Поз.	Зап.част.	Позначення	Мод. 67.961/962/963	Мод. 57.961/963
1		Корпус	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
4		Направляюча шпінделя	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)	
11		Кришка закрита	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581
12		Затвор	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
14	x	Шпіндель	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
17		Регулювальний гвинт	X2CrNiMo17-12-2, 1.4404	
27	x	Ущільнююче кільце	FPM	
28		Ковпак закритий	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
29		Ковпак відкритий	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
30		Ковпак газонепроникний	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581
36		Важіль закритий (опція для: Моделі ... 961 / Fig. ... 962)	EN AC-4420 (Al)	
37	x	Пружина	FDSiCr	X10CrNi18-8, 1.4310
65		Муфта	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
66		Ущільнююче кільце	FPM	
67		Кнопка підризу	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
	L Змінні частини			

DN	15	20	25
----	----	----	----

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання		
Стандартний запобіжний клапан Серія 961/962/963	(бар н.)	0,2 - 0,25
	(бар н.)	> 0,25 - 0,5
	(бар н.)	> 0,5 - 1
	(бар н.)	> 1 - 1,4
	(бар н.)	> 1,4 - 2,95
	(бар н.)	> 2,95 - 4,9
	(бар н.)	> 4,9 - 12
	(бар н.)	> 12 - 20
	(бар н.)	> 20 - 27
	(бар н.)	> 27 - 35
	(бар н.)	> 35 - 45
	(бар н.)	> 45 - 59
	(бар н.)	> 59 - 100

Дотримуйтесь інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN	15			20			25
NPS	1/2 x 1/2	1/2 x 3/4		3/4 x 1/2	3/4 x 3/4	3/4 x 1	1 x 1
DN1 / DN2	DN 15 / 15	DN 15 / 20	DN15 / 25		DN 20 / 20	DN 20 / 25	DN 25 / 25

Габаритні розміри								
d0	(мм)	12	12	12	12	12	12	12
A0	(мм ²)	113	113	113	113	113	113	113
GE	(дюйм)	1/2	1/2	--	3/4	3/4	3/4	1
GA	(дюйм)	1/2	3/4	--	1/2	3/4	1	1
b	(мм)	15	15	--	16	16	16	18
I	(мм)	42	47	--	42	47	50	50
I1	(мм)	34	34	--	34	34	34	34
I2	(мм)	110	110	110	--	110	110	110
I3	(мм)	85	85	85	--	85	85	120
H	(мм)	189	189	110	189	189	189	189
X	(мм)	100	100	85	100	100	100	100

Маса								
стандартне виконання	(кг)	1,2	1,2	--	1,2	1,2	1,2	1,2
опціональне: фланцеве виконання	(кг)	3,7	4,5	5,0	--	5,4	5,9	6,6

DN		15	20	25
Фланці відповідно до DIN EN 1092-1				
ØD	(мм)	105	130	140
b	(мм)	20	22	24

Стандартні розміри отворів фланців						
ØK	(мм)	75		90		100
n x Ød	(мм)	4x14		4x18		4x18

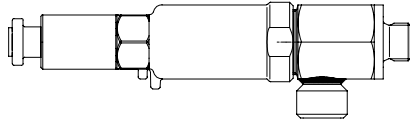
Значення тиску-температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.									
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

відповідно до DIN EN 1092-1			-60°C до <-10°C	-10°C до 100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.4581	PN100	(бар)	75	100	98	93,3	88,5	83,3	80,4	78	--

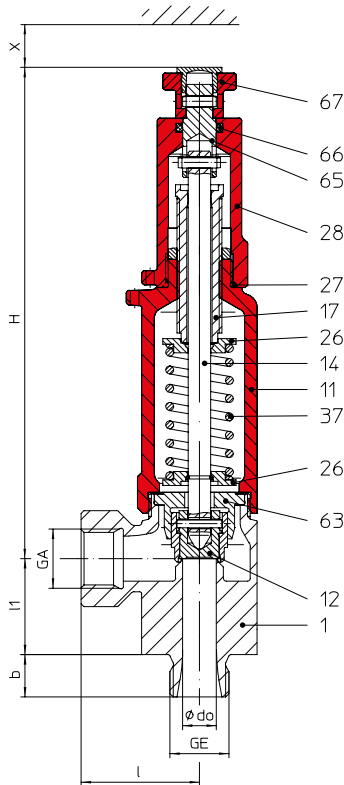
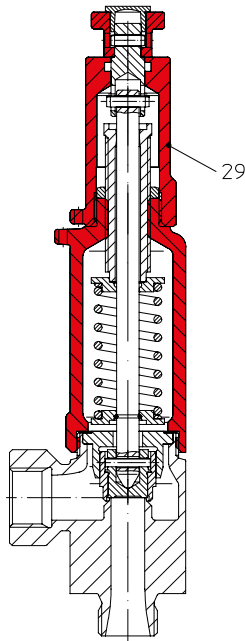
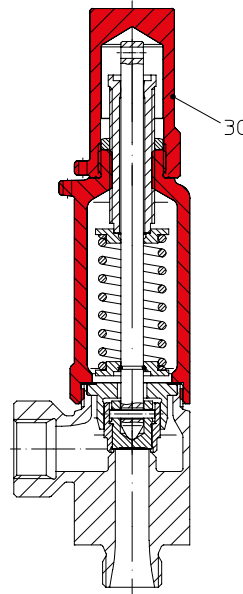
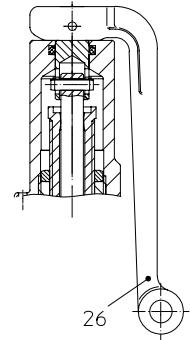
Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (Значення змінні для D/G: < 4 бар)											
DN	15			20			25				
TÜV · SV · ... - 1041 · D/G				0,30							
TÜV · SV · ... - 1041 · F				0,23							

Пропускна здатність для насиченої пари / повітря / води (враховує 10% перевищення тиску)

DN			15	20	25	15	20	25	15	20	25
Під'єднання	DIN EN 228-1	(дюйм)	G1/2 x 1/2	G3/4 x 1/2	G1 x 1	G1/2 x 1/2	G3/4 x 1/2	G1 x 1	G1/2 x 1/2	G3/4 x 1/2	G1 x 1
		(дюйм)	G1/2 x 3/4	G3/4 x 3/4		G1/2 x 3/4	G3/4 x 3/4		G1/2 x 3/4	G3/4 x 3/4	
		(дюйм)		G3/4 x 1			G3/4 x 1			G3/4 x 1	
	DIN EN 1092-1	(мм)	DN15/15	DN20/20	DN25/25	DN15/15	DN20/20	DN25/25	DN15/15	DN20/20	DN25/25
		(мм)	DN15/20	DN20/25		DN15/20	DN20/25		DN15/20	DN20/25	
		(мм)	DN15/25			DN15/25			DN15/25		
do		(мм)	12			12			12		
Тиск спрацювання			Насичена пара (кг/год)			Повітря 0°С і 1,013 бар(а) (Нм³/год)			Вода 20°С (т/год)		
← макс. тиск спрацювання для клапанів з нержавіючої сталі	0,2	(бар н.)	14	14	14	16	16	16	0,62	0,62	0,62
	0,5	(бар н.)	24	24	24	29	29	29	0,98	0,98	0,98
	1	(бар н.)	35	35	35	44	44	44	1,39	1,39	1,39
	2	(бар н.)	56	56	56	71	71	71	1,97	1,97	1,97
	3	(бар н.)	75	75	75	96	96	96	2,41	2,41	2,41
	4	(бар н.)	96	96	96	125	125	125	2,78	2,78	2,78
	5	(бар н.)	116	116	116	150	150	150	3,11	3,11	3,11
	6	(бар н.)	135	135	135	176	176	176	3,41	3,41	3,41
	7	(бар н.)	153	153	153	201	201	201	3,68	3,68	3,68
	8	(бар н.)	172	172	172	227	227	227	3,93	3,93	3,93
	9	(бар н.)	191	191	191	252	252	252	4,17	4,17	4,17
	10	(бар н.)	210	210	210	277	277	277	4,40	4,40	4,40
	11	(бар н.)	229	229	229	303	303	303	4,61	4,61	4,61
	12	(бар н.)	248	248	248	328	328	328	4,82	4,82	4,82
	13	(бар н.)	267	267	267	354	354	354	5,01	5,01	5,01
	14	(бар н.)	286	286	286	379	379	379	5,20	5,20	5,20
	15	(бар н.)	304	304	304	405	405	405	5,39	5,39	5,39
	16	(бар н.)	323	323	323	430	430	430	5,56	5,56	5,56
	17	(бар н.)	342	342	342	455	455	455	5,73	5,73	5,73
	18	(бар н.)	361	361	361	481	481	481	5,90	5,90	5,90
	19	(бар н.)	380	380	380	506	506	506	6,06	6,06	6,06
	20	(бар н.)	399	399	399	532	532	532	6,22	6,22	6,22
	25	(бар н.)	494	494	494	659	659	659	6,95	6,95	6,95
	30	(бар н.)	590	590	590	786	786	786	7,62	7,62	7,62
	35	(бар н.)	686	686	686	913	913	913	8,23	8,23	8,23
	40	(бар н.)	784	784	784	1040	1040	1040	8,79	8,79	8,79
	45	(бар н.)	883	883	883	1165	1165	1165	9,33	9,33	9,33
	50	(бар н.)	983	983	983	1295	1295	1295	9,83	9,83	9,83
	55	(бар н.)	1085	1085	1085	1420	1420	1420	10,31	10,31	10,31
	60	(бар н.)	1185	1185	1185	1550	1550	1550	10,77	10,77	10,77
	65	(бар н.)	1290	1290	1290	1675	1675	1675	11,21	11,21	11,21
	70	(бар н.)	1400	1400	1400	1800	1800	1800	11,63	11,63	11,63
	75	(бар н.)	1500	1500	1500	1930	1930	1930	12,04	12,04	12,04
	80	(бар н.)				2055	2055	2055	12,44	12,44	12,44
85	(бар н.)				2185	2185	2185	12,82	12,82	12,82	
90	(бар н.)				2310	2310	2310	13,19	13,19	13,19	
95	(бар н.)				2438	2438	2438	13,5	13,5	13,5	
100	(бар н.)				2565	2565	2565	13,76	13,76	13,76	

ARI-SAFE-TCS - Стандартні запобіжні клапани пропорційної дії (водяна пара, газу, рідини)

ТАКОЖ ПРИДАТНІ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ

(при розміщенні замовлення слід вказувати положення встановлення, при тиску спрацювання до 5 бар)


Мод. ... 951
закритий механізм підривання

Мод. ... 952
відкритий механізм підривання

Мод. ... 953
газонепроникний ковпак

Мод. ... 951 / Мод. ... 952
опціонально з важелем підриву

Модель	Номинальний тиск	Матеріал	Номинальний діаметр	Температурний діапазон	Різьба
67.951 / 952 / 953	PN100	1.4581/EN-JS1049	DN15 - 25	-10°C до +300°C (до +400°C за запитом)	DIN ISO 228 частина 1
57.951 / 953	PN100	1.4581	DN15 - 25	-60°C до +300°C (до +400°C за запитом)	DIN ISO 228 частина 1

Фланцеве виконання за запитом.

Конструкція

Пружинний запобіжний клапан з прямим навантаженням

Вимоги

відповідно до EN ISO 4126-1, VdTÜV-правило 100, AD2000-A2

Конструкція та схема випробувань сертифіковані на відповідність до

Стандартний запобіжний клапан: Серія 951/952/953 TÜV · SV · . . -1041 · D/G

Стандартний запобіжний клапан: Серія 951/953 TÜV · SV · . . -1041 · F

Визначення розмірів

для пари, повітря та води використовуйте таблиці пропоскної здатності, розрахунки виконані у відповідності до EN ISO 4126-1, TRD 421 та AD2000-A2

Необхідні дані

Газоподібне середовище: Масова витрата (кг/год), молярна маса (кг/моль), показник ізотропії, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)

Рідке середовище: Масова витрата (кг/год), щільність (кг/м³), в'язкість, температура (°C), тиск спрацювання (бар надл.), протитиск (бар надл.)

Інформація для замовлення:

ARI-SAFE-TCS - Запобіжний клапан, Модель, DN ... / ..., PN ... / ..., Матеріал, Тиск спрацювання бар надл. , положення встановлення

	стандартно: без металевго сиффона
Постійний протитиск	не допускається
Протитиск внаслідок спрацювання	макс. 10% від тиску спрацювання (вище за запитом)

Деталі				
Поз.	Запчаст.	Позначення	Мод. 67.961/962/963	Мод. 57.961/963
1		Корпус	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
7	x	Прокладка	Чистий графіт (CrNi сталь ламінована графітом)	
11		Кришка закрита	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581
12		Затвор	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
14	x	Шпindelь	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
17		Регулювальний гвинт	X2CrNiMo17-12-2, 1.4404	
27		Ущільнююче кільце	FPM	
28		Ковпак закритий	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
29		Ковпак відкритий	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581	
30		Ковпак газонепроникний	EN-GJS-400-18U-LT, EN-JS1049	GX5CrNiMoN19-11-2, 1.4581
36		Важіль закритий (опціонально: Модель ... 951 / Модель ... 952)	EN AC-4420 (Al)	
37	x	Пружина	FDSiCr	X10CrNi18-8, 1.4310
63		Направляюча втулка	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
65		Муфта	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
66		Ущільнююче кільце	FPM	
67		Кнопка підриву	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571	
	L Змінні частини			

DN	15	20	25
----	----	----	----

Робочий діапазон пружин: стандартне виконання		
Стандартний запобіжний клапан Серія 951/952/953	(бар н.)	0,5
	(бар н.)	> 0,5 - 1
	(бар н.)	> 1 - 1,4
	(бар н.)	> 1,4 - 2,95
	(бар н.)	> 2,95 - 4,9
	(бар н.)	> 4,9 - 12
	(бар н.)	> 12 - 20
	(бар н.)	> 20 - 27
	(бар н.)	> 27 - 35
	(бар н.)	> 35 - 45
	(бар н.)	> 45 - 59
	(бар н.)	> 59 - 100

Дотримуйтесь інформації / обмежень викладених в технічній документації!

Інженер, який проектує систему або установку, є відповідальним за правильний вибір клапана.

Відповідність умовам експлуатації має бути перевірена (зверніться до виробника для отримання інформації, огляду продукції та таблиці стійкості до робочого середовища).

DN	15	20	25
----	----	----	----

Габаритні розміри							
G	(дюйм)	1/2" x 1/2"	1/2" x 3/4"	3/4" x 1/2"	3/4" x 3/4"	3/4" x 1"	1" x 1"
d0	(мм)	12	12	12	12	12	12
A0	(мм²)	113	113	113	113	113	113
GE	(дюйм)	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
GA	(дюйм)	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1"	1"
b	(мм)	15	15	16	16	16	18
l	(мм)	42	47	42	47	50	50
l1	(мм)	34	34	34	34	34	34
H	(мм)	189	189	189	189	189	189
X	(мм)	100	100	100	100	100	100

Маса							
стандартне виконання	(кг)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Значення тиску-температури	Проміжні значення для макс. допустимого робочого тиску можна визначити шляхом лінійної інтерполяції значень у наведеній таблиці температури/тиску.										
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

відповідно до DIN EN 1092-1			-60°C до <-10°C	-10°C до 100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C
1.4581	PN100	(бар)	75	100	98	93,3	88,5	83,3	80,4	78	--

Сертифікований коефіцієнт витрати Kdr (Значення змінні для D/G: < 3 бар)			
DN	15	20	25
TÜV · SV · ... - 1041 · D/G	0,26		
TÜV · SV · ... - 1041 · F	0,19		

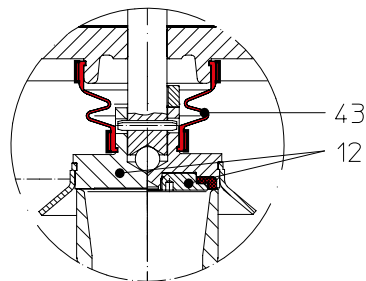
Пропускна здатність для насиченої пари / повітря / води (враховує 10% перевищення тиску)

DN			15	20	25	15	20	25	15	20	25
Під'єднання	(дюйм)		G1/2" x 1/2"	G3/4" x 1/2"	G1" x 1"	G1/2" x 1/2"	G3/4" x 1/2"	G1" x 1"	G1/2" x 1/2"	G3/4" x 1/2"	G1" x 1"
	(дюйм)		G1/2" x 3/4"	G3/4" x 3/4"		G1/2" x 3/4"	G3/4" x 3/4"		G1/2" x 3/4"	G3/4" x 3/4"	
	(дюйм)			G3/4" x 1"			G3/4" x 1"			G3/4" x 1"	
do	(мм)		12			12			12		
Тиск спрацювання			Насичена пара (кг/год)			Повітря 0°C і 1,013 бар(а) (Нм³/год)			Вода 20°C (т/год)		
горизонтальне встановлення	0,5	(бар н.)	20	20	20	24	24	24	0,81	0,81	0,81
	1	(бар н.)	30	30	30	37	37	37	1,15	1,15	1,15
	2	(бар н.)	48	48	48	62	62	62	1,62	1,62	1,62
	3	(бар н.)	68	68	68	86	86	86	1,99	1,99	1,99
	4	(бар н.)	84	84	84	108	108	108	2,30	2,30	2,30
← макс. тиск спрацювання для клапанів з нержавіючої сталі	5	(бар н.)	100	100	100	130	130	130	2,57	2,57	2,57
	6	(бар н.)	117	117	117	152	152	152	2,81	2,81	2,81
	7	(бар н.)	133	133	133	174	174	174	3,04	3,04	3,04
	8	(бар н.)	149	149	149	196	196	196	3,25	3,25	3,25
	9	(бар н.)	166	166	166	218	218	218	3,45	3,45	3,45
	10	(бар н.)	182	182	182	240	240	240	3,63	3,63	3,63
	11	(бар н.)	198	198	198	262	262	262	3,81	3,81	3,81
	12	(бар н.)	215	215	215	284	284	284	3,98	3,98	3,98
	13	(бар н.)	231	231	231	306	306	306	4,14	4,14	4,14
	14	(бар н.)	247	247	247	328	328	328	4,3	4,3	4,3
	15	(бар н.)	264	264	264	351	351	351	4,45	4,45	4,45
	16	(бар н.)	280	280	280	373	373	373	4,59	4,59	4,59
	17	(бар н.)	297	297	297	395	395	395	4,74	4,74	4,74
	18	(бар н.)	313	313	313	417	417	417	4,87	4,87	4,87
	19	(бар н.)	329	329	329	439	439	439	5,01	5,01	5,01
	20	(бар н.)	346	346	346	461	461	461	5,14	5,14	5,14
	25	(бар н.)	428	428	428	571	571	571	5,74	5,74	5,74
	30	(бар н.)	512	512	512	681	681	681	6,29	6,29	6,29
	35	(бар н.)	595	595	595	791	791	791	6,80	6,80	6,80
	40	(бар н.)	680	680	680	901	901	901	7,26	7,26	7,26
	45	(бар н.)	765	765	765	1010	1010	1010	7,71	7,71	7,71
	50	(бар н.)	852	852	852	1120	1120	1120	8,12	8,12	8,12
	55	(бар н.)	940	940	940	1230	1230	1230	8,52	8,52	8,52
	60	(бар н.)	1030	1030	1030	1340	1340	1340	8,90	8,90	8,90
	65	(бар н.)	1120	1120	1120	1450	1450	1450	9,26	9,26	9,26
	70	(бар н.)	1200	1200	1200	1560	1560	1560	9,61	9,61	9,61
	75	(бар н.)	1300	1300	1300	1675	1675	1675	9,95	9,95	9,95
	80	(бар н.)				1785	1785	1785	10,27	10,27	10,27
	85	(бар н.)				1895	1895	1895	10,59	10,59	10,59
	90	(бар н.)				2005	2005	2005	10,90	10,90	10,90
	95	(бар н.)				2110	2110	2110	11,16	11,16	11,16
	100	(бар н.)				2220	2220	2220	11,36	11,36	11,36

Затвор з еластичним ущільненням						
Конструкція корпусу	Поз.	Означення	Р ін.	Матеріал	Температурний діапазон	Скорочення
EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619+N	12	Затвор	0,5 бар	X20Cr13+QT, 1.4021+QT / EPDM	-40 °C до +150 °C	E
			0,5 бар	X20Cr13+QT, 1.4021+QT / FPM Viton (FKM)	-20 °C до +180 °C	V
			0,5 бар	X20Cr13+QT, 1.4021+QT / CR Neoprene	-30 °C до +100 °C	N
			1,0 бар ¹⁾	X20Cr13+QT, 1.4021+QT / SHR ²⁾	-20 °C до +220 °C	S
1.4408, 1.4581	12	Затвор	0,5 бар	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / EPDM	-40 °C до +150 °C	E
			0,5 бар	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / FPM Viton (FKM)	-20 °C до +180 °C	V
			0,5 бар	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / CR Neoprene	-30 °C до +100 °C	N
			1,0 бар ¹⁾	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 / SHR ²⁾	-20 °C до +220 °C	S
SA216WCB	12	Затвор	0,5 бар	SA276 Gr. 440 / EPDM	-40 °C до +150 °C	E
			0,5 бар	SA276 Gr. 440 / FPM Viton (FKM)	-20 °C до +180 °C	V
			0,5 бар	SA276 Gr. 440 / CR Neoprene	-30 °C до +100 °C	N
			1,0 бар	SA276 Gr. 440 / SHR	-20 °C до +220 °C	S

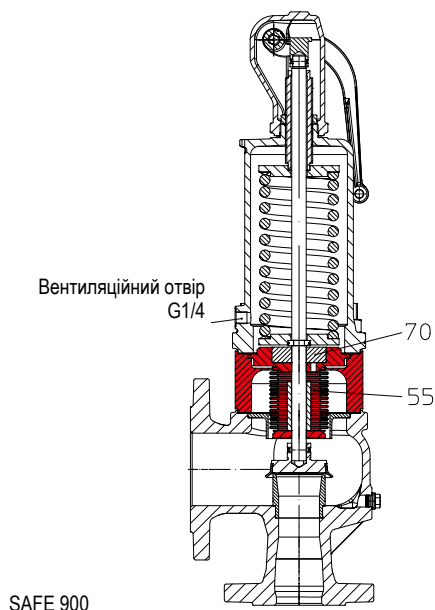
Серії 950/960 з еластичним ущільненням макс. 40 бар 1) DN20/32 мін. 2,0 бар 2) тільки Серія 900

Сильфон з EPDM (DN15 - 150)			
Поз.	Позначення	Матеріал	Температурний діапазон
43	Сильфон з EPDM	EPDM 70 Shore A	-10 °C до +120 °C

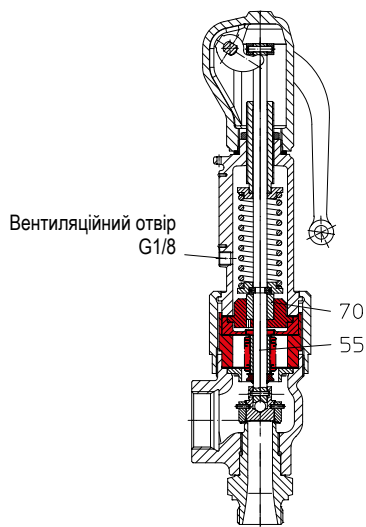


Розвантажений сильфон з нержавіючої сталі з балансувальним поршнем (тільки для закритого виконання!)		
Поз.	Позначення	Матеріал
55	Сильфонний вузол	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571; SA240 / SA479 Gr.316 Ti (SAFE-SN ANSI)
70	Балансувальний поршень (DN15-100)	X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571; SA479 Gr.316 Ti (SAFE-SN ANSI)

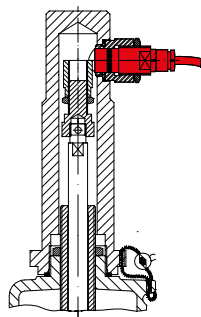
Випробування: "TA-Luft"



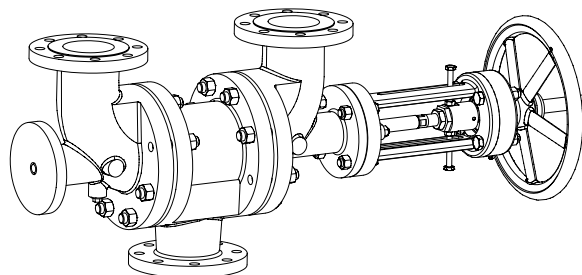
SAFE 900



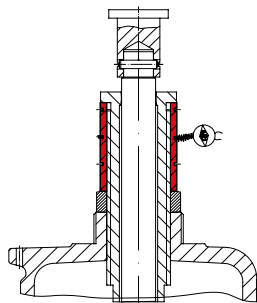
SAFE-TC 940



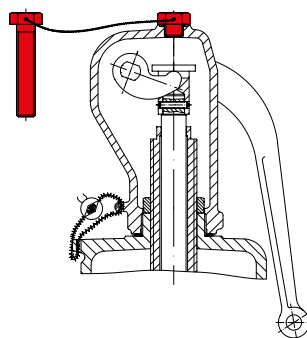
Безконтактний кінцевий вимикач



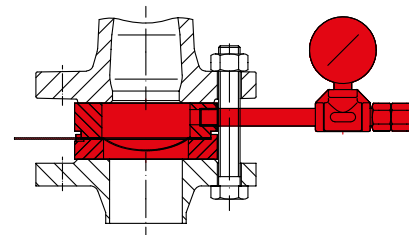
Перемикаючий клапан



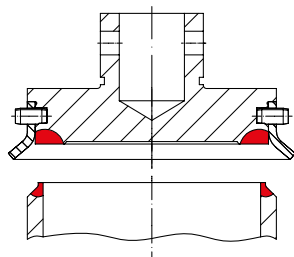
Стопорна втулка



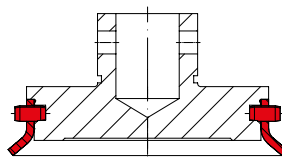
Тестовий блокувальний гвинт



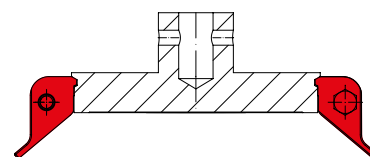
Розривний диск
(Вибір див. с. 40)



Сідло 1.4571 / Стелліт No. 21
Затвор 1.4571 / Стелліт No. 6
Сідло SA479Gr.316Ti / Стелліт No. 21 (SAFE-SN ANSI)
Затвор SA479Gr.316Ti / Стелліт No. 6 (SAFE-SN ANSI)
з'ємне конусне кільце затвора

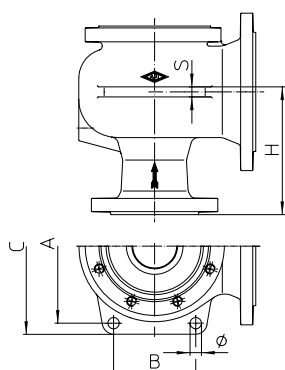


DN15-100



DN125-250

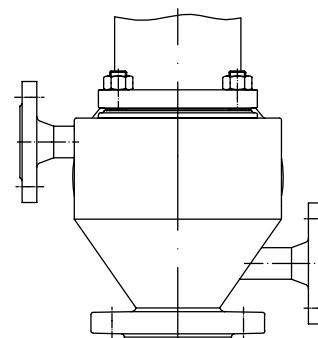
З'ємне конусне кільце затвора для підривання клапана при його спрацюванні (водяна пара, газ)



Корпус-Матеріал	DN1 x DN2 (мм x мм)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Ø (мм)	S (мм)	H (мм)
1.0619+N 1.4408	50 x 80	176	70	204	14	12	155
	65 x 100	212	90	242			175
EN-JL1040 EN-JS1049 1.0619+N 1.4408	80 x 125	245	130	280	18	16	205
	100 x 150	295	165	332			230
EN-JL1040 1.0619+N	125 x 200	318	183	362	22	20	260
	150 x 250	360	200	408		22	295
EN-JS1049 1.0619+N	125 x 125	226	110	254	14	10	205
	150 x 150	262	146	298	18	14	232
	200 x 300	465	256	521	26	22	305
	250 x 350	544	300	600	26	24	337

Корпус-Матеріал	NPS (дюйм)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Ø (мм)	S (мм)	H (мм)
SA216WCB	2" x 3"	176	70	204	14	12	143
	3" x 4"	212	90	242			162
	4" x 6"	295	165	332	18	16	186
	6" x 8"	318	183	362	22	20	248
	6" x 10"	360	200	405	22	22	251

Опорні виступи з отворами для кріплення



3 сорочкою обігрівання

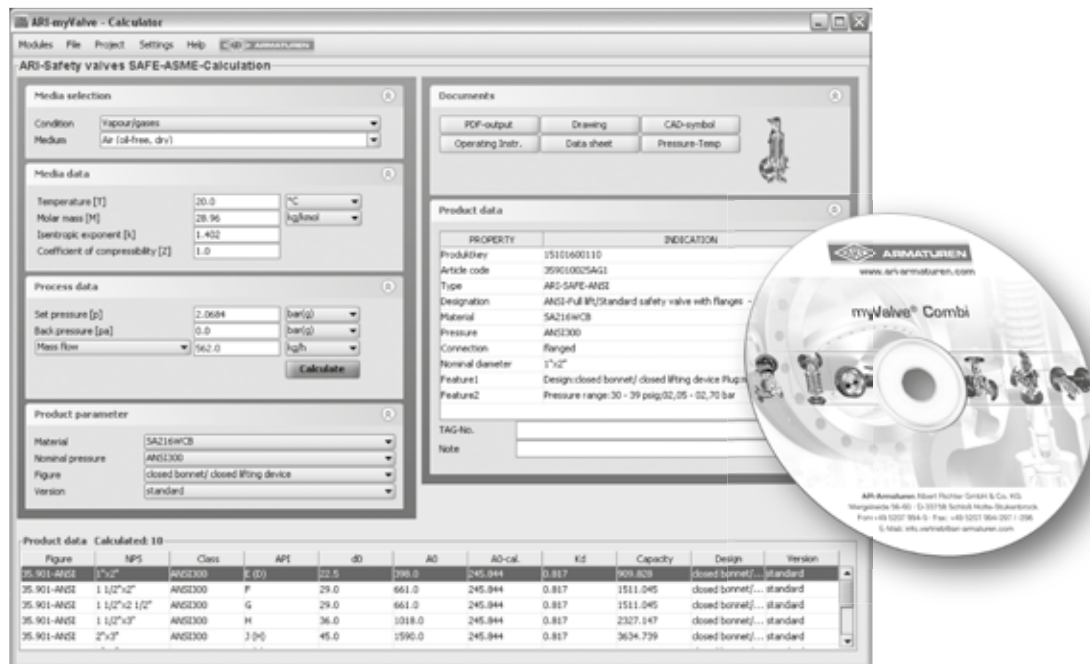
	SAFE Серія 900			SAFE-SN Серія 900	SAFE-P Серія 920	SAFE-TC Серія 940			SAFE- TCS/ TCP Серія 950 / 960
	Серія 901-912	Серія 903	Серія 904	Серії 901-912	Серії 921-924	Серії 941-943	Серія 945	Серія 946	Серії 951-953 Серії 961-963
Директива: Обладнання що працює під тиском PED 2014/68/EU Module H1, B+D	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BV Bureau Veritas Франція	X	--	--	X	X	X	--	--	X
DNV Det Norske Veritas Норвегія	X	--	--	X	X	X	X	X	X
GL Ллойд Німеччина	X	--	--	X	X	X	--	--	X
LROS (LRS) Регістр судноплавства Ллойда	X	--	--	X	X	X	--	--	--
SELO (SQLO) Китай	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ASME Code Section XIII (UV-stamp)	--	--	--	X	--	--	--	--	--
Canada Registration (UV-stamp)	--	--	--	X	--	--	--	--	--
EAC Росія	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RMROS (RS) Російський морський реєстр судноплавства	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Проматомнадзор Білорусь	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Промбезпека Україна	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Промтехнадзор Росія	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Індивідуальні погодження

Arbejdstilsynet Охорона праці Данії	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ABS Американське бюро судноплавства	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AIB Vincotte Бельгія	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IBR Котлонадгляд Індії	X	--	--	X	X	X	--	--	--
ISPESL Італія	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RINA Італія	X	--	--	X	X	X	--	--	--
Stoomwezen Нідерланди	X	X	X	X	X	X	X	X	X
NK Японія	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UDT Польща	X	X	X	X	X	X	X	X	X

myValve® - Ваша програма розрахунку та підбору арматури.

myValve® - це потужний програмний інструмент, який не тільки допоможе визначити розмір компонентів системи, а також надасть миттєвий доступ до всіх інших даних про вибраний продукт, наприклад інформацію про замовлення, креслення запасних частин, інструкції з експлуатації, технічні паспорти тощо, коли це знадобиться.

**Зміст:****Модулі - Запобіжні клапани ARI SAFE - Розрахунок**

- Розрахунок та вибір розміру клапана для заданої пропускної здатності, температури, тиску спрацювання та протитиску;
- Підбір відповідно до SAFE DIN EN, AD2000, ASME XIII, API520.

Середовище:**Інтегрована база робочих середовищ (більше 160 найменувань) з агрегатними станами:**

- пари / газу
- водяна пара (насичена та перегріта)
- рідини

Особливості

- Керування проектами: розрахунки, інформація про продукти, креслення запасних частин щодо кожного проекту та номерів окремих позицій.
- Видача розрахункових даних та інформації по продуктах у форматі PDF.
- Отримані варіанти розрахунків можуть бути використані для прямого розміщення замовлень.
- Можливість вибору системи одиниць SI та ANSI для розрахунку та прямого перерахунку між ними.
- Налаштування та розрахунки за абсолютним або надлишковим тиском.
- Усі клапани ARI включено до бази даних.
- Прямий доступ до технічних паспортів продуктів, специфікацій, інструкцій з експлуатації, діаграм тиску і температури, витратних характеристик, креслень запчастин і CAD файлів на сайті.
- Можлива робота в корпоративних локальних мережах (не потрібна установка на індивідуальному ПК).
- Великий каталог, що охоплює кілька груп товарів.

Системні вимоги:

операційні системи Windows, Linux, та ін.

В компанію ARI-Armaturen Пану/Пані Факс № +49 52 07 / 994 -

Якщо тип розривного диска ще не визначено, ми пропонуємо нашу допомогу для визначення розміру. Будь ласка, надішліть нам опитувальний лист з заповненими даними.

Замовник:

Телефон:

Факс:

Відповідальний:

E-mail:

Дата:

Необхідні дані:

Робоче середовище:

.....

☐ рідина ☐ газ

Температура:°C

Запобіжний клапан

Серія / Модель:

Тиск спрацювання: бар (надл.)

Номинальний діаметр:
(Вхід/Вихід) DN /

Найменший внутрішній
діаметр вхідного патрубку d_0 : мм

Номинальний тиск:
(Вхід/Вихід) PN /

Найменша площа перетину
вхідного патрубку A_0 : мм²

Коефіцієнт витрати $K_{dr} (c_w)$:

Розривний диск

Тиск розриву: бар (надл.) Матеріал: ☐ 1.4401

(Тиск розриву = Тиск спрацювання запобіжного клапана)

Допустиме ☐ + 10%

відхилення: ☐%

Кількість:
(вкл. резерв) (рекомендовано мін. 3 шт.) штук

TÜV-дозвіл: ☐ так ☐ ні

☐ Нікель

☐ Іконель

☐ Монель

☐ Алюміній

☐ Тефлонова плівка з боку середовища

☐ інше

Утримувач (вкл. отвір 1/4")

Номинальний тиск: PN

Матеріал: ☐ 1.4571

Кількість (утримувач): штук

☐ інше

Пристрій контролю

(Манометр / перепускний
клапан)

Кількість: штук

Датчик спрацювання розривного диска

Кількість: штук

Вибір розривного диска

Конструкція

☐ Розривний диск зі зворотнім вигином

☐ інше

Виробник/Тип:

☐

Визначення номінального діаметру розривного диска

• Відповідно до DIN EN ISO 4126-3 та API 520 „правило-90%“

DN

Приклад:

Макс. пропускна здатність SAFE 900, DN 50, 10 бар без розривного диска = 9610 Нм³/год

Примітка:

Макс. пропускна здатність SAFE 900, DN 50, 10 бар з розривним диском = 0,9 x 9610 Нм³/год = 8649 Нм³/год

• Відповідно до AD2000-A1 (5.4.2.2)

$A_{geom} \times \alpha > 1,5 \times A_0 \times c_w$

