

→ Модельный ряд 412



■ МАТЕРИАЛ



■ СПЕЦИФИКАЦИЯ



1/2" – 2"



– 60°C до + 200°C
в зависимости от
исполнения



0,2 – 50 бар
в зависимости от
исполнения

■ РАБОЧИЕ СРЕДЫ

Воздух, газы и
технические пары

нейтральные



■ ПРИМЕНЕНИЕ / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Для защиты:

- емкостей под давлением
- Систем под давлением

для воздуха и других нейтральных не ядовитых и не горючих газов,
которые могут свободно выпускаться в атмосферу.

В соответствии с нормами и правилами использования
соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Пневматические системы управления
- Системы повышения давления воздуха
- Очистные сооружения
- Автомобильная и железнодорожная техника
- Пневматические тормозные системы
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

■ СЕРТИФИКАТЫ

TÜV-сертификат испытаний 2003	D/G
ASME	G
CRN	G
EU-тип экспертизы	S/G
TSG ZF001-2006	D/G (S/G)
KGS	G
KOSHA	G (< 10 bar)
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G)
Требования	
AD 2000-Лист A2 DIN EN ISO 4126-1 DGR 2014/68/EU	ASME-Code Sec. XIII KGS AA 319
Классификация обществ	
DNV Lloyd's Register EMEA American Bureau of Shipping Bureau Veritas Russian Maritime Register of Shipping Registro Italiano Navale	DNV LR EMEA ABS BV RS RINA

■ МАТЕРИАЛЫ

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310 / 1.4568	302 / 631
Уплотнение крышки	Нержавеющая сталь	1.4301	304

Модельный ряд 412 ■ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНА

s	Стандарт	цилиндрической формы, свободный выпуск для воздуха и подобных нейтральных, неядовитых и не горючих газов, которые можно свободно выпускать в атмосферу.
---	----------	---

■ СРЕДА

G	газообразный	Воздух и подобные нейтральные газы
---	--------------	------------------------------------

■ ТИП ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ПОДРЫВА

K	Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой
O	без подрыва

■ ДОСТУПНЫЕ НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Номинальный диаметр DN	15	20	25	32	40	50
Вход	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Свободный выпуск через выпускные отверстия	■	■	■	■	■	■

■ ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ ВХОД/ВЫХОД РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

m / –	Стандарт	Наружная резьба BSP-P / –	DIN EN ISO 228-1 / –
BSP-Tm / –		Наружная резьба BSP-T / –	DIN EN 10226, ISO 7-1 / –
NPT-m / –		Наружная резьба NPT / –	ANSI B1.20.1 / –

Другие типы соединений возможны по запросу

■ УПЛОТНЕНИЕ

NBR	Нитрил-Бутадиен	Уплотнительная шайба из эластомера 0,2 – 30 бар	–30°C до +130°C
FKM	Фторуглерод	Уплотнительная шайба из эластомера 0,2 – 30 бар	–20°C до +200°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Эластомерное плоское уплотнение 0,2 – 30 бар	–40°C до +170°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба 0,2 – 50 бар	–60°C до +225°C

■ НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модельный ряд 412: Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования							
Nominal diameter	DN	15	20	25	32	40	50
Connection DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Установочный размер в мм	H (H1)	144	177	177	215 (177 ¹)	215 (177 ¹)	282
	H2	137	173	173	212	212	284
	h	12	15	15	22,5	22,5	26
	SW	32	41	41	55	55	80
	d0	14	20	24	31	31	48
Коэффициент пропускной ISO 4126-1	$\alpha_w / Kdr (D/G)^2$	0,76	0,8	0,8	0,8	0,8	0,51 ³
Коэффициент пропускной ASME-Code Sec. VIII Div. 1	$\alpha_w / Kdr (D/G)$	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	30,116 ⁴
Вес	кг	0,6	1,3	1,3	2,6	2,6	5,4
Диапазон установки	бар	0,2-50	0,2-50	0,2-50	0,2-50	0,2-50	0,2-30
Диапазон установки ASME	psi	15-725	15-725	15-725	15-725	15-725	15-435

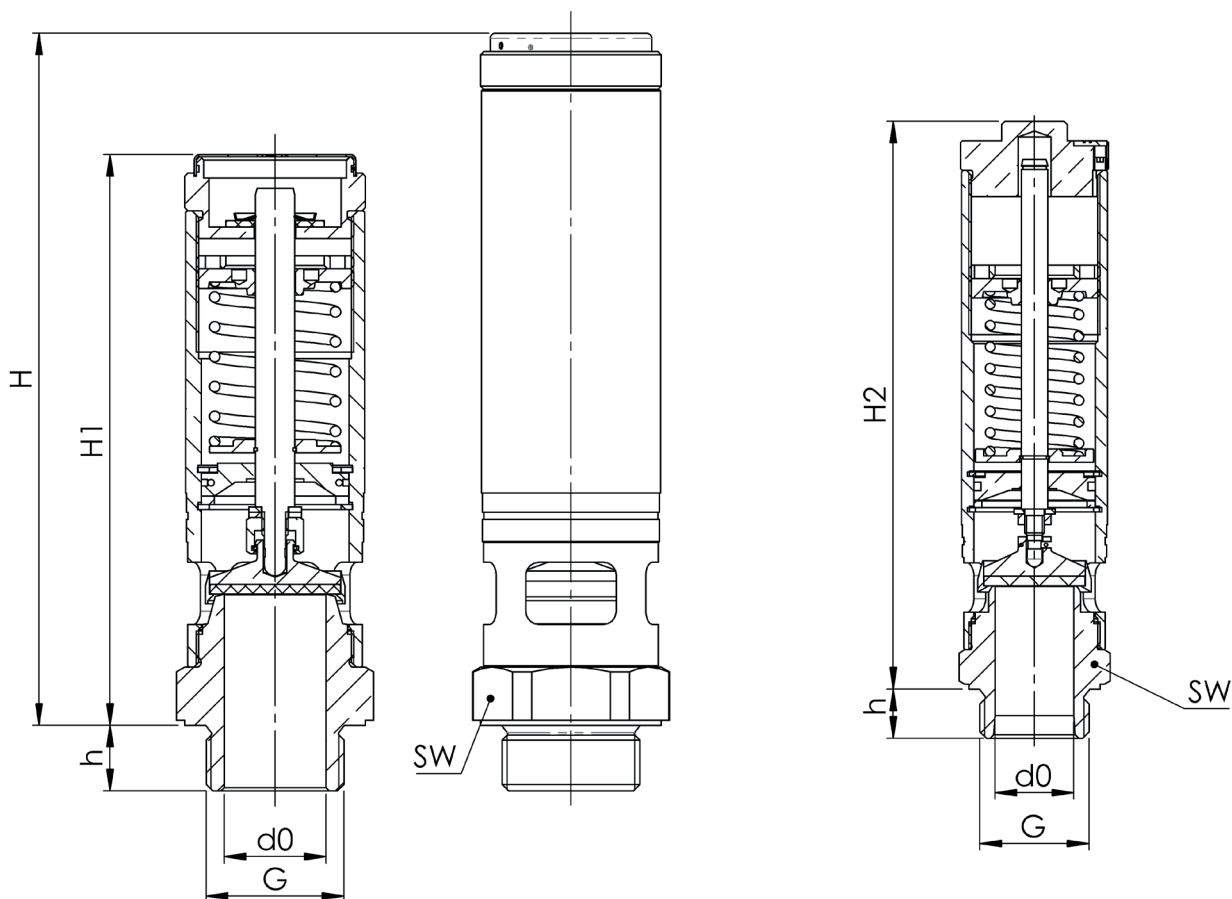
¹Тип 412 с поцией „SHORT“ также доступен для диапазона давлений от 0,2 до 6 бар в укороченном исполнении

²Коэффициент пропускной способности при давлениях настройки > 4,0 бар

³Коэффициент пропускной способности при давлениях настройки > 7,0 бар

⁴Значение расчетного коэффициента (Rated slope) для клапанов D/G (пар, газы) в scfm/psia (scfm – стандартные куб. футы в минуту, psia – фунты на кв. дюйм, абс.)

■ ОБЩИЙ ЧЕРТЁЖ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



Мод. ряд	Конструкция клапана	Среда	Подрыв	Номин. диаметр DN	Тип присоединения		Присоединительный размер		Уплотнение	Параметры	Установливаемое давление	Кол-во
					Вход	Выход	Вход	Выход				
412	s	G	K	20	NPT-m	—	20	—	FKM		4,5	2
412	s	G	K	40	NPT-m	—	40	—	PTFE	SHORT	5,0	5
412	s	G	K			—		—				
412	s	G	K			—		—				

■ СВОЙСТВА

GOX	Производство обезжиренного продукта для применения с кислородом	☐	☐
P01	Обезжиренное исполнение	☐	☐
		☐	☐

■ ИСПЫТАНИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЯ, СЕРТИФИКАТЫ

C01	Заводской сертификат согласно DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐	C06	Оценка взрывоопасности (ATEX) согласно директиве 2014/34/EC	☐
C02	Протокол испытаний согласно DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	☐	C07	Оценка SIL (уровень системной безопасности) согласно требованиям IEC 61508-2	☐
C03	Сертификат на материалы, находящиеся под давлением согласно DIN EN 10204 3.1 (MPZ 3.1)	☐	C09	Испытания герметичности седла клапана с помощью геля, поиск течей в вакууме, вкл. сертификат приемки 3.1 по DIN EN 10204	☐
C04	Индивидуальная приемка представителем TÜV / DEKRA согласно DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA-APZ)	☐	C10	Сертификат производства обезжиренного продукта	☐
C05	Свидетельства производителей уплотнений (FDA, USP, 3-A,...), просьба указать, какое!	☐	C11	Сертификат производства обезжиренного продукта для применения с кислородом	☐

■ РАЗРЕШЕНИЯ (ДОПУСКИ)

AA1	Утверждение типа согласно директиве 2014/68/EC	☐	AK1	Утверждение типа по требованиям DNV (DNV)	☐
AA2	Утверждение типа TÜV согласно требованиям VdTUV-Лист SV 100	☐	AK2	Утверждение типа по требованиям Lloyd's Register (LR)	☐
AA3	Сертификация в соответствии с ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII.Div 1 (ASME) ¹	☐	AK3	Утверждение типа по требованиям American Bureau of Shipping (ABS)	☐
AA4	Сертификация для Евразийского таможенного союза (EAC)	☐	AK4	Утверждение типа по требованиям Bureau Veritas (BV)	☐
AA5	Лицензия производителя специального оборудования КНР (ML)	☐	AK5	Утверждение типа по требованиям Российского морского регистра судоходства (PMPC)	☐
AA6	Сертификация в соответствии с требованиями Gas Safety Corporation, Южная Корея (KGS) ^{2,3}	☐	AK6	Утверждение типа по требованиям Registro Italiano Navale (RINA)	☐
AA7	Регистрация в соответствии Canadian Registration Number (CRN) ⁴	☐	AL	Приемка инспектором: укажите контролируюшую организацию	☐
		☐			☐

³KGS только вместе с ASME | ⁴CRN только вместе с ASME

■ ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Скопировать и послать на order@goetze.de.

Модельный ряд 412: Мощность при 10 % превышении давления срабатывания						
Номинальный диаметр DN	15	20	25	32	40	50
Устанавливаемое давление бар	d0 = 14 mm	d0 = 20 mm	d0 = 24 mm	d0 = 31 mm	d0 = 31 mm	d0 = 48 mm
	I	I	I	I	I	I
Воздух I нм³/ч	0,2	57,3	147,0	211,7	353,2	662,2
	0,5	100,3	220,2	317,1	529,1	926,9
	1,0	148,5	320,9	462,2	771,1	1382,7
	1,5	196,5	422,4	608,2	1014,7	1852,6
	2,0	246,1	522,8	752,8	1256,0	2334,0
	2,5	292,7	621,5	894,9	1493,1	2760,6
	3,0	340,6	722,7	1040,7	1736,4	3194,6
	3,5	389,8	826,6	1190,3	1985,9	3636,1
	4,0	436,0	924,5	1331,3	2221,2	4085,1
	4,5	480,4	1018,7	1466,9	2447,4	4541,5
	5,0	524,9	1112,9	1602,5	2673,7	4967,8
	5,5	569,3	1207,0	1738,1	2899,9	5388,2
	6,0	613,7	1301,2	1873,7	3126,1	5808,5
	6,5	658,1	1395,4	2009,3	3352,3	6228,9
	7,0	702,5	1489,5	2144,9	3578,6	6649,2
	7,5	746,9	1583,7	2280,5	3804,8	5815,3
	8,0	791,3	1677,9	2416,1	4031,0	6161,1
	8,5	835,7	1772,0	2551,7	4257,3	6506,9
	9,0	880,1	1866,2	2687,3	4483,5	6852,6
	9,5	924,5	1960,3	2822,9	4709,7	7198,4
	10,0	969,0	2054,5	2958,5	4936,0	7544,2
	11,0	1057,8	2242,8	3229,7	5388,4	8235,7
	12,0	1146,6	2431,2	3500,9	5840,9	8927,3
	13,0	1235,4	2619,5	3772,1	6293,4	9618,8
	14,0	1324,2	2807,8	4043,3	6745,8	10310,4
	15,0	1413,1	2996,2	4314,5	7198,3	11001,9
	16,0	1501,9	3184,5	4585,7	7650,8	11693,5
	17,0	1590,7	3372,8	4856,9	8103,2	12385,0
	18,0	1679,5	3561,2	5128,1	8555,7	13076,6
	19,0	1768,4	3749,5	5399,3	9008,1	13768,1
	20,0	1857,2	3937,8	5670,5	9460,6	14459,7
	21,0	1946,0	4126,1	5941,7	9913,1	15151,2
	22,0	2034,8	4314,5	6212,9	10365,5	15842,8
	23,0	2123,6	4502,8	6484,0	10818,0	16534,3
	24,0	2212,5	4691,1	6755,2	11270,5	17225,9
	25,0	2301,3	4879,5	7026,4	11722,9	17917,4
	26,0	2390,1	5067,8	7297,6	12175,4	18609,0
	27,0	2478,9	5256,1	7568,8	12627,9	19300,5
	28,0	2567,7	5444,5	7840,0	13080,3	19992,1
	29,0	2656,6	5632,8	8111,2	13532,8	20683,6
	30,0	2745,4	5821,1	8382,4	13985,2	21375,2
	32,0	2923,0	6197,8	8924,8	14890,2	
	34,0	3100,7	6574,4	9467,2	15795,1	
	36,0	3278,3	6951,1	10009,6	16700,0	
	38,0	3456,0	7327,8	10552,0	17605,0	
	40,0	3633,6	7704,4	11094,4	18509,9	
	42,0	3811,2	8081,1	11636,8	19414,8	
	44,0	3988,9	8457,7	12179,2	20319,7	
	46,0	4166,5	8834,4	12721,6	21224,7	
	48,0	4344,2	9211,1	13263,9	22129,6	
	50,0	4521,8	9587,7	13806,3	23034,5	

Модельный ряд 412: Мощность при 10 % превышении давления срабатывания							
Номинальный диаметр DN		15	20	25	32	40	50
		d0= 0,551 inch (14 mm)	d0= 0,787 inch (20mm)	d0= 0,945 inch (20mm)	d0= 1,220 inch (31mm)	d0= 1,220 inch (31mm)	d0= 1,890 inch (48mm)
Устанавливаемое давление psi(g)		l	l	l	l	l	l
Воздух I	15	110,8	226,1	325,5	543,1	543,1	984,8
	30	161,6	329,8	474,8	792,2	792,2	1436,5
SCFM	40	198,8	405,8	584,4	974,9	974,9	1767,8
	50	236,1	481,8	693,9	1157,6	1157,6	2099,1
	60	273,4	557,9	803,4	1340,3	1340,3	2430,4
	70	310,6	633,9	912,9	1523,0	1523,0	2761,6
	87	374,0	763,2	1099,0	1833,6	1833,6	3324,8
	90	385,2	786,0	1131,9	1888,4	1888,4	3424,2
	100	422,4	862,1	1241,4	2071,1	2071,1	3755,5
	110	459,7	938,1	1350,9	2253,8	2253,8	4086,7
	120	496,9	1014,2	1460,4	2436,5	2436,5	4418,0
	130	534,2	1090,2	1569,9	2619,2	2619,2	4749,3
	140	571,5	1166,2	1679,4	2801,9	2801,9	5080,6
	150	608,7	1242,3	1788,9	2984,6	2984,6	5411,8
	160	646,0	1318,3	1898,4	3167,3	3167,3	5743,1
	170	683,2	1394,4	2007,9	3350,0	3350,0	6074,4
	180	720,5	1470,4	2117,4	3532,7	3532,7	6405,7
	190	757,8	1546,5	2226,9	3715,4	3715,4	6736,9
	200	795,0	1622,5	2336,4	3898,1	3898,1	7068,2
	210	832,3	1698,6	2445,9	4080,8	4080,8	7399,5
	220	869,6	1774,6	2555,4	4263,5	4263,5	7730,8
	230	906,8	1850,6	2664,9	4446,2	4446,2	8062,1
	240	944,1	1926,7	2774,4	4628,9	4628,9	8393,3
	250	981,3	2002,7	2883,9	4811,6	4811,6	8724,6
	260	1018,6	2078,8	2993,4	4994,3	4994,3	9055,9
	270	1055,9	2154,8	3102,9	5177,0	5177,0	9387,2
	280	1093,1	2230,9	3212,5	5359,7	5359,7	9718,4
	290	1130,4	2306,9	3322,0	5542,4	5542,4	10049,7
	300	1167,6	2383,0	3431,5	5725,1	5725,1	10381,0
	320	1242,2	2535,0	3650,5	6090,5	6090,5	11043,5
	340	1316,7	2687,1	3869,5	6455,8	6455,8	11706,1
	360	1391,2	2839,2	4088,5	6821,2	6821,2	12368,6
	380	1465,7	2991,3	4307,5	7186,6	7186,6	13031,2
	400	1540,3	3143,4	4526,5	7552,0	7552,0	13693,7
	420	1614,8	3295,5	4745,5	7917,4	7917,4	14356,3
	435	1670,7	3409,6	4909,8	8191,5	8191,5	14853,2
	460	1763,8	3599,7	5183,5	8648,2	8648,2	
	480	1838,4	3751,8	5402,5	9013,6	9013,6	
	500	1912,9	3903,8	5621,5	9379,0	9379,0	
	550	2099,2	4284,1	6169,1	10292,5	10292,5	
	600	2285,5	4664,3	6716,6	11206,0	11206,0	
	650	2471,8	5044,5	7264,1	12119,5	12119,5	
	700	2658,1	5424,7	7811,6	13032,9	13032,9	
	725	2751,3	5614,9	8085,4	13489,7	13489,7	