



→ Модельный ряд Гигиенический 4000

Гигиенический 4000

Предохранительные клапаны из нержавеющей стали, угловой формы с пружиной из нержавеющей стали



■ РАБОЧИЕ СРЕДЫ

Жидкости	нейтральные и не нейтральные	
Воздух, газы и технические пары	нейтральные и не нейтральные	
Водяной пар		

■ ПРИМЕНЕНИЕ / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Для защиты:

- технологических процессов, установок и емкостей в пищевой и фармацевтической промышленности, в системах с воздухом, нейтральными и ненейтральными парами, газами и жидкостями в качестве рабочей среды

- Пищевая промышленность
- Молокозаводы
- Пивоваренные заводы и заводы по производству напитков
- Фармацевтическая промышленность
- Косметическая промышленность
- Медицинская техника
- Системы очистки

■ ОСОБЕННОСТИ

- безупречно гладкая, оптимальная для очистки поверхность
- минимальное мертвое пространство в районе входа и выхода из клапана
- свободнолежащие и омываемые уплотнительные кольца
- дизайн корпуса клапана предотвращает выпадение конденсата в клапане
- возможность CIP/SIP-процедур с помощью пневматического подрыва
- бесщелевая установка уплотнений, находящихся в контакте с рабочей средой
- Шероховатость поверхности в первичной зоне Ra < 0,75 мкм
- Дополнительно: электрополировка и/или механическая полировка
- Эластомер диафрагм для отделения пространства для продуктов от пространства для пружин
- Соотношение мертвого пространства L/D ~ 2,0

Пояснения см. в главе 1.1 Общая информация о гигиенических клапанах.

Определение качества поверхности и вариантов в соответствии с Главой 1.1 Таблица V-301.

■ СЕРТИФИКАТЫ

TÜV-сертификат испытаний 2095	D/G, F
EU-тип экспертизы	S/G, L
ASME	S, G, L
CRN	S, G, L
TSG ZF001-2006	D/G (S/G), F (L)
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L)
KGS	G
Требования	
DIN EN ISO 4126-1	Руководство VdTÜV SV 100
DESP 2014/68/EU	ASME-Code Sec. XIII
TRD 421	KGS AA 319
AD 2000-Лист A2	

Классификация обществ

American Bureau of Shipping	ABS
Bureau Veritas	BV
Registro Italiano Navale	RINA



■ МАТЕРИАЛ



■ СПЕЦИФИКАЦИЯ



DN 25 – DN 100



–40°C до + 200°C
в зависимости от исполнения



0,4 – 16 бар
в соответствии с номинальным давлением клапана и рабочей температурой

■ МАТЕРИАЛЫ

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Корпус	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Внутренние части, контактирующие с раб. средой	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Верхние части, остальные части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302



Модельный ряд Гигиенические 4000 ■ КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА

t	Стандартное исполнение с мембраной	для нейтральных и не нейтральных сред. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
---	------------------------------------	--

Труднодоступные для очистки детали в направляющих и полости пружины клапана, напр. сборка шпинделя и золотника, защищены от загрязнения эластомерной мембраной.

■ СРЕДА

GF	газообразные и жидкие	Воздух, пары, газы а также, в зависимости от исполнения клапана и уплотнения водяной пар
----	-----------------------	--

■ ТИП ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ПОДРЫВА

P	пневматический подрыв
L	подрывом рычагом
0	без подрыва, стандарт при газоплотном исполнении

■ ДОСТУПНЫЕ НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Номинальный диаметр DN	25	40	50	65	80	100	
Вход	Стандарт	25	40	50	65	80	100
	опционально	40	65	80	100	125	150
Выход DN	40	■					
	65		■				
	80			■			
	100				■		
	125					■	
	150						■

■ ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ Вход / Выход

KLSDIN / KLS DIN	Стандарт	Хомутное соединение / Хомутное соединение	DIN 32676-A / DIN 32676-A	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A
KS1 / KS1		Конический штуцер / Конический штуцер	DIN 11853 / DIN 11853	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A
GS1 / GS1		Резьбовое соединение / Резьбовое соединение	DIN 11851 / DIN 11851	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A

Другие типы соединений можно найти **здесь**

■ УПЛОТНЕНИЕ / МЕМБРАНА

FKM	Фторуглерод	Уплотнение / Мембрана	FDA, USP	-20°C до +200°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Уплотнение / Мембрана	FDA, USP	-40°C до +170°C



■ **НОМИНАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРЫ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ**

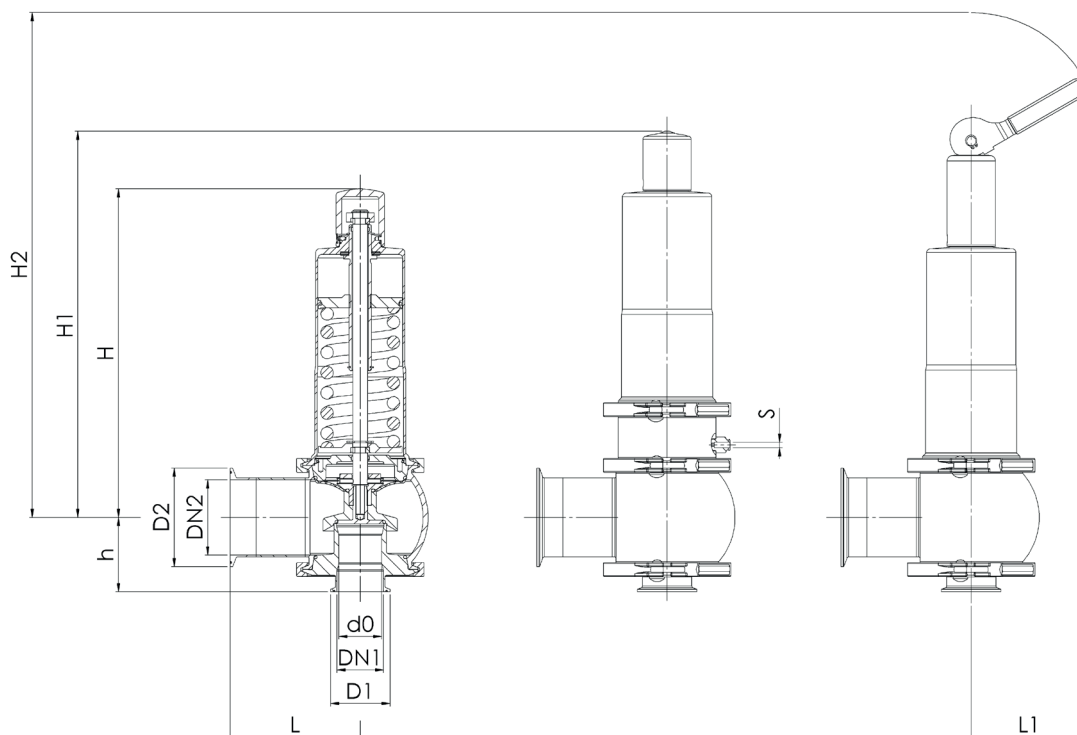
Модельный ряд Гигиенические 4000: Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования								
Номинальный диаметр	DN	25	40	50	65	80	100	
Присоединение	Хомутное соединение DIN 32676							
Присоединение Вход	DN1	25	40	50	65	80	100	
Присоединение Выход	DN2	40	65	80	100	125	150	
Установочный размер в мм	L	80	120	140	153	178	181	
	L1 ³	132	166	200	125	140	140	
	h	47	64	80	92	112	126	
	D1	50,5	50,5	64	91	106	119	
	D2	50,5	91	106	119	155	183	
	H	183	285	354	445	513	586	
	H1 ²	216	335	414	515	613	701	
	H2 ³	359	496	614	642	755	830	
	соединение сжатого воздуха в мм	S	6	6	6	6	8	8
		do	23	37	46	60	74	92
Коэффициент пропускной ISO 4126-1	K _{dr} (F)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
	K _{dr} (D/G) ¹	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
Коэффициент пропускной ASME Code Sec. VIII Div. 1	K _{dr} (F)	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	
	K _{dr} (D/G)	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	0,680	
Вес	kg	2,2	7,0	13,0	24,5	41,3	64,0	
	kg ²	3,0	8,0	15,0	29,0	50,0	76,0	
	kg ³	2,6	7,5	13,5	25,0	42,0	65,0	
Диапазон установки	bar	0,4 - 16	0,4 - 16	0,4 - 16	0,4 - 10	0,4 - 8	0,4 - 8	
Диапазон установки ASME	psi	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 145	15 - 145	

¹Коэффициент пропускной способности для исполнения D/G при давлениях >6,0 бар. Для меньших давлений см. таблицу пропускной способности

²Данные для исполнения с пневматическим подрывом

³Данные для исполнения с подрывом рычагом

■ **ОБЩИЙ ЧЕРТЁЖ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**



Модельный ряд Гигиенические 4000 ■ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПОДБОР / КОНФИГУРАЦИЯ КЛАПАНА

Мод. ряд	Конструкция клапана	Среда	Подрыв	Номинальный диаметр DN	Тип присоединения		Присоединительный размер		Уплотнение	Параметры	Устанавливаемое давление	Кол-во
					Вход	Выход	Вход	Выход				
4000	t	GF	P	25	KLSDIN	KLSDIN	25	40	EPDM	P07	3,2	1
4000	t	GF										
4000	t	GF										
4000	t	GF										
4000	t	GF										

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ, ВАРИАНТЫ, ДОПОЛНЕНИЯ (АКСЕССУАРЫ)

S62	Индуктивный датчик для указания положения клапана, смонтированный, вкл. присоединительный кабель 5 м ¹	<input type="checkbox"/>
A05	Уплотнительная проволока / уплотнение на крепежных элементах	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

¹Недоступно для исполнения с подрывом рычагом (tGFL)

■ СВОЙСТВА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ И ВАРИАНТОВ В СООТВЕТСТВИИ С ГЛАВОЙ 1.1 ТАБЛИЦА V-301

P01	Обезжиренное исполнение	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P05	Шероховатость поверхностей, контактирующих со средой на входе Ra<=0,375	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P07	Электрополированные наружные поверхности	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
P09	Поверхности механически и электрополированные	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

■ ИСПЫТАНИЯ, ПОДТВЕРЖДЕНИЯ, СЕРТИФИКАТЫ

C01	Заводской сертификат согласно DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Оценка взрывоопасности (ATEX) согласно директиве 2014/34/EC	<input type="checkbox"/>
C02	Протокол испытаний согласно DIN EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Оценка SIL (уровень системной безопасности) согласно требованиям IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Сертификат на материалы, находящиеся под давлением согласно DIN EN 10204 3.1 (MPZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C09	Испытания герметичности седла клапана с помощью гелия, поиск течей в вакууме, вкл. сертификат приемки 3.1 по DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Индивидуальная приемка представителем TÜV / DEKRA согласно DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Сертификат производства обезжиренного продукта	<input type="checkbox"/>
C05-1	Свидетельства производителей уплотнений (FDA, USP,..), просьба указать, какое!	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ ZULASSUNGEN

AA1	Утверждение типа согласно директиве 2014/68/EC	<input type="checkbox"/>	AK3	Утверждение типа по требованиям American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA2	Утверждение типа TÜV согласно требованиям VdTUV-Лист SV 100	<input type="checkbox"/>	AK4	Утверждение типа по требованиям Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA3	Сертификация в соответствии с ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. XIII (ASME) ²	<input type="checkbox"/>	AK6	Утверждение типа по требованиям Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
AA4	Сертификация для Евразийского таможенного союза (EAC)	<input type="checkbox"/>	AL	Приемка инспектором: укажите контролируемую организацию:	<input type="checkbox"/>
AA5	Лицензия производителя специального оборудования KHP (ML)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
AA7	Регистрация в соответствии Canadian Registration Number (CRN) ³	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

²ASME не для газов совместно с жидкостями | ³CRN только вместе с ASME



■ ТАБЛИЦА МОЩНОСТЕЙ СОГЛАСНО ISO 4126-1 / AD2000 A2

Модельный ряд 4000: Пропускная способность при 10 % превышении давления открытия										
Номинальный диаметр DN		25			40			50		
Устанавливаемое давление бар		d ₀ = 23 mm			d ₀ = 37 mm			d ₀ = 46 mm		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
Воздух I Нм ³ /ч	0,4	207,3	171,0	6,6	536,5	442,4	17,2	829,2	683,9	26,6
	0,7	278,8	223,7	8,5	721,4	579,0	21,9	1115,0	894,9	33,8
	1,0	348,1	277,1	9,9	900,8	717,1	25,7	1392,3	1108,5	39,7
	1,5	473,0	373,8	12,2	1224,1	967,5	31,5	1892,1	1495,4	48,8
	2,0	593,9	466,6	14,1	1536,9	1207,5	36,5	2375,5	1866,3	56,4
	2,5	709,2	554,5	15,8	1835,4	1435,0	40,8	2836,9	2218,1	63,0
	3,0	828,5	645,1	17,3	2144,0	1669,5	44,7	3313,9	2580,5	69,1
Пар II кг/ч	3,5	941,3	730,4	18,7	2436,0	1890,1	48,3	3765,2	2921,4	74,6
	4,0	1055,7	816,6	20,0	2732,1	2113,3	51,6	4222,8	3266,5	79,8
	4,5	1168,3	901,2	21,2	3023,4	2332,3	54,8	4673,2	3604,9	84,7
Вода III м ³ /ч	5,0	1281,8	986,4	22,3	3317,2	2552,7	57,8	5127,2	3945,6	89,3
	5,5	1394,3	1070,6	23,4	3608,2	2770,6	60,6	5577,1	4282,3	93,6
	6,0	1507,3	1155,0	24,5	3900,9	2989,1	63,3	6029,4	4620,2	97,8
	6,5	1616,4	1236,5	25,5	4183,2	3200,0	65,9	6465,7	4946,1	101,8
	7,0	1725,5	1317,9	26,4	4465,5	3410,7	68,4	6902,0	5271,7	105,7
	7,5	1834,6	1399,2	27,3	4747,8	3621,0	70,8	7338,4	5596,8	109,4
	8,0	1943,7	1480,3	28,2	5030,0	3831,0	73,1	7774,7	5921,4	113,0
	8,5	2052,8	1561,4	29,1	5312,3	4040,8	75,3	8211,1	6245,7	116,4
	9,0	2161,8	1642,5	30,0	5594,6	4250,5	77,5	8647,4	6569,9	119,8
	9,5	2270,9	1723,6	30,8	5876,9	4460,4	79,7	9083,7	6894,3	123,1
	10,0	2380,0	1804,6	31,6	6159,2	4670,1	81,7	9520,1	7218,4	126,3
	11,0	2598,2	1966,8	33,1	6723,8	5089,8	85,7	10392,7	7867,1	132,5
	12,0	2816,4	2128,6	34,6	7288,4	5508,7	89,5	11265,4	8514,5	138,4
13,0	3034,5	2290,2	36,0	7853,0	5926,9	93,2	12138,1	9160,9	144,0	
14,0	3252,7	2452,5	37,4	8417,6	6346,9	96,7	13010,7	9810,2	149,5	
15,0	3470,9	2614,8	38,7	8982,2	6766,8	100,1	13883,4	10459,2	154,7	
16,0	3689,0	2776,4	40,0	9546,8	7185,0	103,4	14756,1	11105,6	159,8	

Модельный ряд 4000: Пропускная способность при 10 % превышении давления открытия										
Номинальный диаметр DN		65			80			100		
Устанавливаемое давление бар		d ₀ = 60 mm			d ₀ = 74 mm			d ₀ = 92 mm		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
Воздух I Нм ³ /ч	0,4	1410,8	1163,5	45,2	2146,0	1769,8	68,8	3316,9	2735,4	106,4
	0,7	1897,0	1522,5	57,5	2885,6	2315,9	87,5	4460,1	3579,5	135,2
	1,0	2368,8	1885,8	67,6	3603,2	2868,6	102,8	5569,2	4433,8	158,9
	1,5	3219,1	2544,1	82,9	4896,6	3869,9	126,2	7568,4	5981,5	195,0
	2,0	4041,5	3175,2	95,9	6147,5	4829,9	145,8	9501,9	7465,3	225,4
	2,5	5089,6	3979,3	107,3	7341,6	5740,1	163,2	11347,6	8872,2	252,2
	3,0	5638,0	4390,2	117,5	8576,0	6678,0	178,8	13255,5	10321,8	276,4
Пар II кг/ч	3,5	6405,9	4970,3	127,0	9744,1	7560,4	193,2	15061,0	11685,8	298,6
	4,0	7184,4	5557,3	135,8	10928,3	8453,3	206,6	16891,3	13065,9	319,3
	4,5	7950,6	6133,1	144,1	12093,7	9329,1	219,1	18692,6	14419,5	338,7
Вода III м ³ /ч	5,0	8723,1	6712,7	151,9	13268,8	10210,8	231,0	20508,9	15782,4	357,1
	5,5	9488,4	7285,6	159,3	14432,9	11082,2	242,3	22308,2	17129,3	374,5
	6,0	10257,9	7860,4	166,4	15603,4	11956,5	253,1	24117,5	18480,6	391,2
	6,5	11000,3	8414,9	173,2	16732,6	12800,0	263,5	25862,8	19784,3	407,2
	7,0	11742,6	8968,9	179,8	17861,8	13642,7	273,4	27608,2	21086,9	422,6
	7,5	12485,0	9522,0	186,1	18991,0	14484,1	283,0	29353,5	22387,3	437,5
	8,0	13227,3	10074,2	192,2	20120,2	15323,9	292,3	31098,9	23685,5	451,9
	8,5	13969,7	10626,0	198,1						
	9,0	14712,0	11177,4	203,9						
	9,5	15454,3	11729,5	209,5						
	10,0	16196,7	12280,8	214,9						

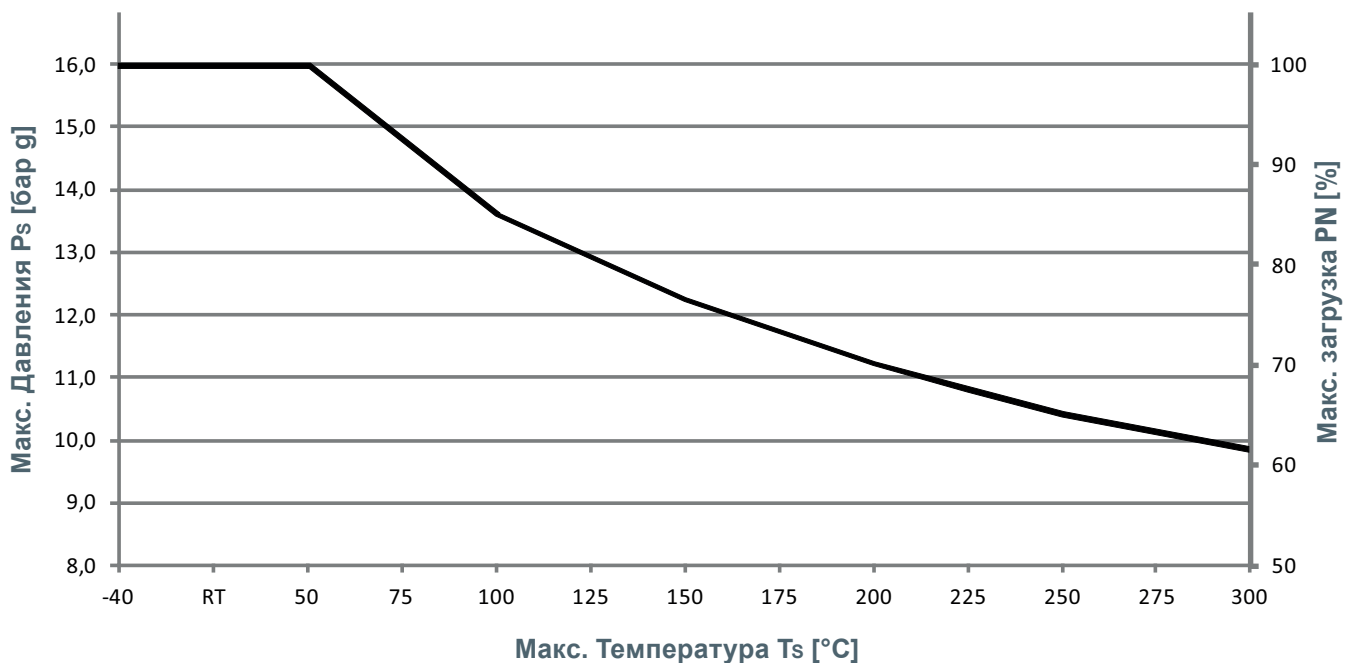


■ **ДИАГРАММА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ**

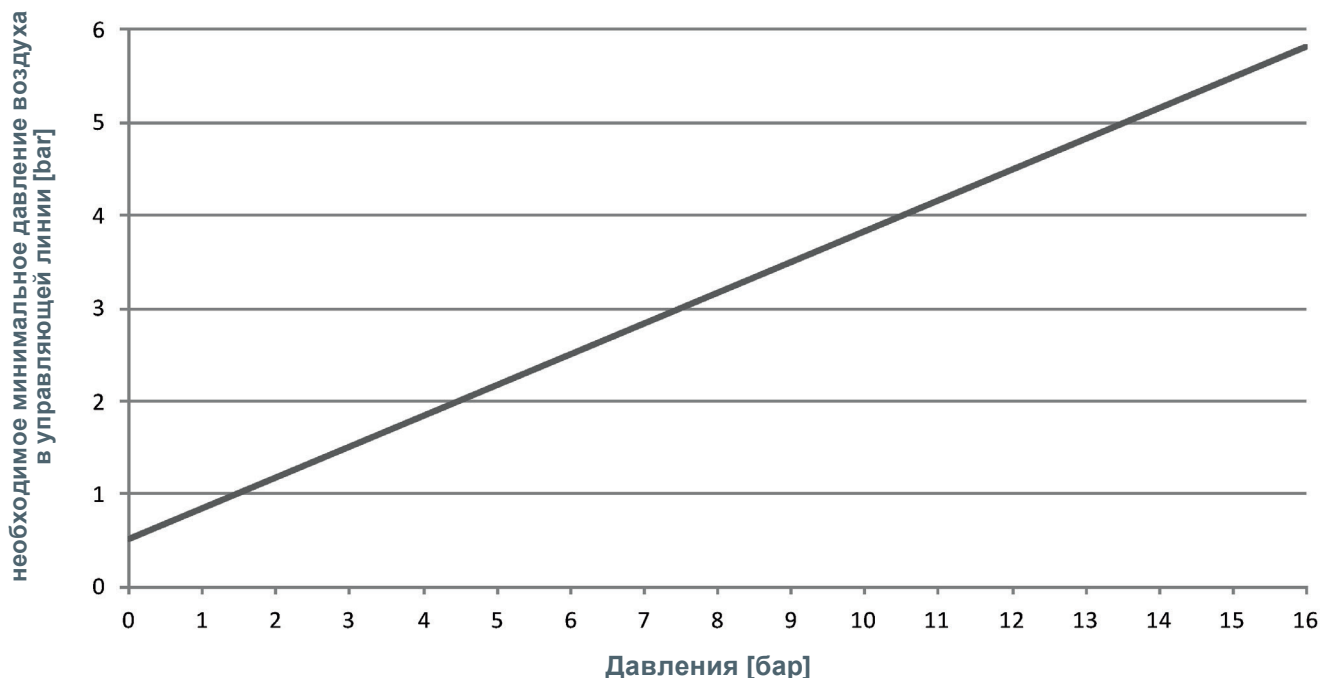
Модельный ряд 4000

Оценка давления/температуры

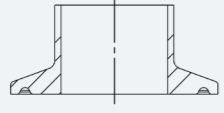

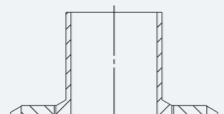
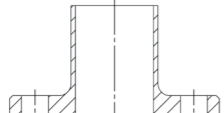
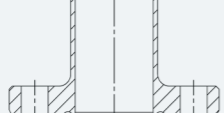
PN 16 | Материал: 1.4404 / 1.4435



Воздух для привода пневматического подрыва (макс. 6 бар)



ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И АСЕПТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Тип присоединения	Чертёж	Описание	Стандарт	Стандарт труб	400	400.5	4000	4020	4040	4060
KLSDIN KLSISO KLSASME KLSIX		Хомутное соединение Хомутное соединение Хомутное соединение Хомутное соединение	DIN 32676-A DIN 32676-B DIN 32676-C ISO 2852	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C Стандарт труб ISO 2037			X		X	X
GS1		Асептический зажим хомутом	DIN 11851-SC	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A			X		X	X
KS1		Конусное гнездо с накладной гайкой с пазом	DIN 11851-SD	Стандарт труб DIN 11850-2 / 11866-A			X		X	X
A-NKS1 A-NKS2 A-NKS3		Асептическое зажимной патрубков с пазом Асептическое зажимной патрубков с пазом Асептическое зажимной патрубков с пазом	DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS DIN 11864-3-NKS	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-BKS1 A-BKS2 A-BKS3		Асептическое воротниковый зажим Асептическое воротниковый зажим Асептическое воротниковый зажим	DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS DIN 11864-3-BKS	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-GS1 A-GS2 A-GS3		Асептическое резьбовое соединение Асептическое резьбовое соединение Асептическое резьбовое соединение	DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS DIN 11864-1-GS	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-KS1 A-KS2 A-KS3		Асептическое воротник с накладной гайкой с пазом Асептическое воротник с накладной гайкой с пазом Асептическое воротник с накладной гайкой с пазом	DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS DIN 11864-1-BS	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-BF1 A-BF2 A-BF3		Асептическое фланцевая розетка Асептическое фланцевая розетка Асептическое фланцевая розетка	DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF DIN 11864-2-BF	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
A-NF1 A-NF2 A-NF3		Асептическое патрубки с рифленным фланцем Асептическое патрубки с рифленным фланцем Асептическое патрубки с рифленным фланцем	DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF DIN 11864-2-NF	Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C			X		X	X
SE4 SE5 SE6		Конец сварки Конец сварки Конец сварки		Стандарт труб DIN 11850-2 / DIN 11866-A Стандарт труб DIN EN ISO 1127 / DIN 11866-B Стандарт труб BS 4825-1 / DIN 11866-C					X	X
VC		Фланец контейнера на входе клапана							X	

Другие типы соединений, такие как фланцевое соединение по DIN EN 1092 / ASME B16.5, гладкие / желобчатые фланцы APV, соединения NA Connect, резьбовые / конические соединения SMS, поставляются по запросу.