LESER

Тип 485

Тип 485
Пневматическое устройство подрыва H8
Вход: Встроенное трубное соединение типа 5034
Выход: Фланцевое соединение

Пружинные предохранительные клапаны

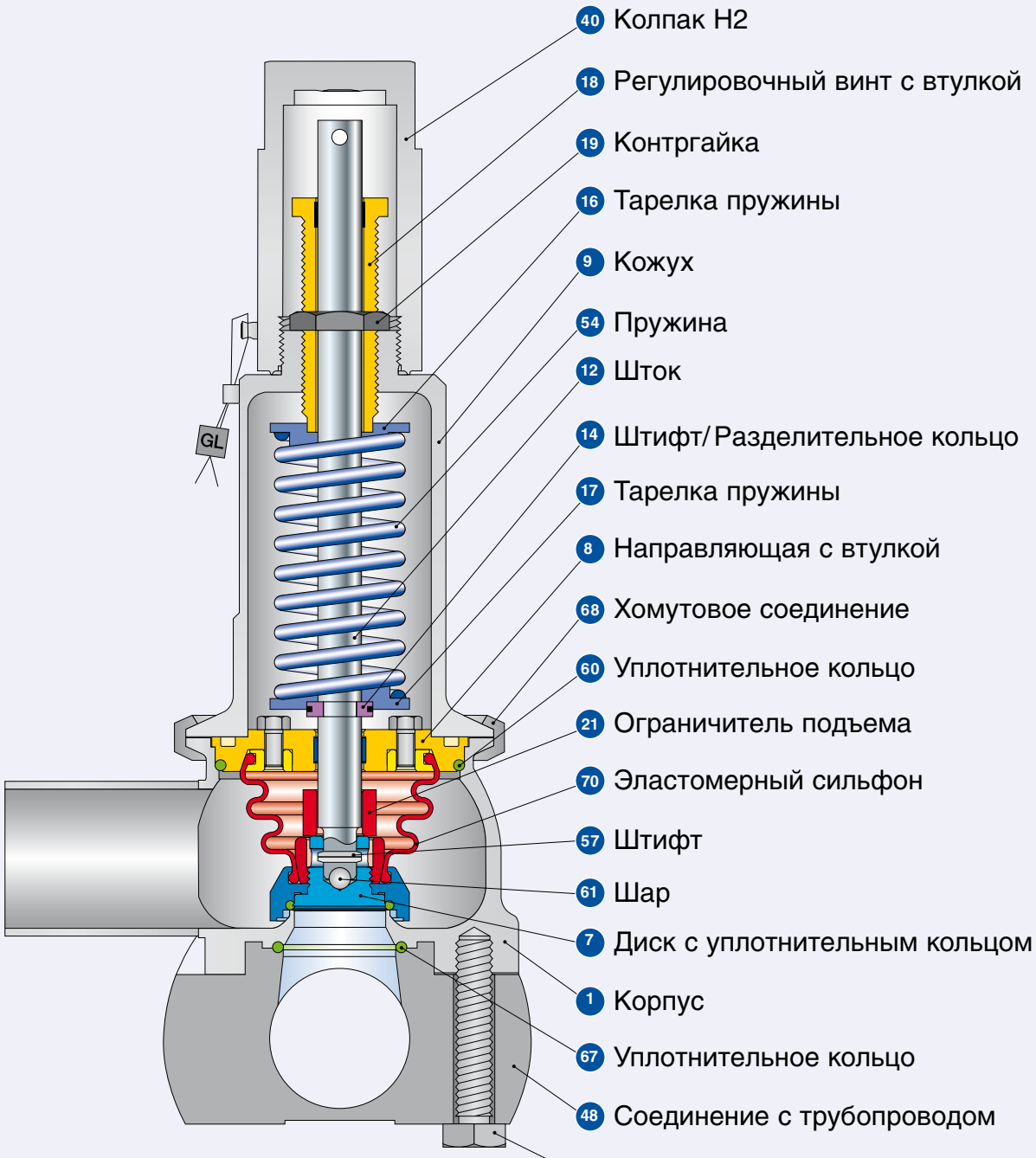
Тип 485
Колпак H2
Вход: Встроенное трубное соединение типа 5034
Выход: Соединение оконечности при помощи сварки

Тип 5034
Встроенное трубное соединение

Оглавление

	Глава / стр.
Материалы	
• Узел HyTight	05/**02**
Процедура заказа	
• Система нумерации	05/**04**
• № артикулов	05/**06**
Расчетные давления и температуры	
• Метрические единицы измерения + единицы измерения в США	05/**08**
Размеры – наиболее ходовые конструкции	
• Метрические единицы измерения + единицы измерения в США	05/**09**
Размеры и массы	
• Метрич. ед-цы	05/**10**
• Ед-цы США	05/**11**
Коды опций для поставляемых соединений	05/**12**
Дополнительное оборудование	05/**13**
Диаграмма для подбора H8	05/**14**
Качество поверхности	05/**15**
Информация для оформления заказа – запасные части	05/**16**
Разрешения на эксплуатацию	05/**17**
Пропускная способность	
• Пар, воздух, вода [Метрич. ед-цы]	05/**18**
• Пар, воздух, вода [Ед-цы США]	05/**19**
Определение коэффициента расхода K_{dr}/α_w	05/**20**

Узел HyTight



Тип 485 HyTight
Колпак H2
Вход: встроенное трубное соединение типа 5034
Выход: соединение оконечности при помощи сварки

Узел HyTight

Материалы

Поз.	Наименование	Примечания	Тип 4854 HyTight
1	Корпус		1.4435 (BN 2)*) SA 479 316L
7	Диск	Узел HyTight	1.4435 316L
7.1	Уплотнительное кольцо седла с уплотнением из мягкого материала	“D” FDA USP VI	EPDM
		“K”	CR
		“L” FDA	FKM
		“N”	NBR
		“C” FDA USP VI	FFKM
8	Направляющая с втулкой	Тефлон + 15 % стекла	1.4435 316L
9	Кожух		1.4404 316L
12	Шток		1.4404 316L
14	Штифт/Разделительное кольцо		1.4310 / 1.4404 Нержавеющая сталь / 316L
16 / 17	Тарелка пружины		1.4404 316L
18	Регулировочный винт с втулкой	Тефлон + 15 % стекла	1.4404 / тефлон 316L / тефлон
19	Контргайка		1.4404 316L
21	Ограничитель подъема		1.4404 316L
40	Колпак H2		1.4404 316L
54	Пружина		1.4310 Нержавеющая сталь
57	Штифт		1.4310 Нержавеющая сталь
60	Уплотнительное кольцо	FDA USP VI	EPDM
61	Шар		1.4401 316
68	Хомутовое соединение		1.4401 316
70	Эластомерный сильфон	FDA	EPDM
Встроенное трубное соединение типа 5034			
48	Соединение с трубопроводом		1.4435 (BN 2)*) SA 479 316L
67	Уплотнительное кольцо	FDA USP VI	EPDM
92	Винт		1.4401 316
–	Глухой фланец для гидравлических испытаний		1.4404 316L

*) Материал 1.4435/SA 479 316L отвечает требованиям Basler Norm (BN 2), принятым в шведской химической и фармацевтической промышленности. Подробности см. в ТУ LWN 290.90.

Обратите внимание:

– Компания LESER оставляет за собой право на внесение изменений;
– Компания LESER может без предварительного уведомления применять более дорогостоящие материалы;
– Материал для любой детали можно изменить в соответствии с техническими требованиями заказчика.

LESER

Процедура заказа – система нумерации

1 № артикула

1	2	3	4
485	4	. 774	8

1 **Тип 485**
– Пропускная способность, небольшая или средняя
– Отличные асептические свойства

2 **Код материала**

Код	Материал корпуса
4	1.4435 (316L)

3 **Код клапана**
Определяет размер клапана и материал корпуса, см. стр. 02/07.

Код	d_0
774	13
775	25

4 **Код устройства подрыва**

Код	Устройства подрыва	
2	Резьбовой колпак	H2
4	Герметичная головка	H4
8	Пневматическое устройство подрыва	H8

2 Установочное давление

Укажите единицы (избыточного давления)!

Не превышайте диапазон давления, указанный в таблицах для пружин.

Диапазон давлений см. на стр. 05/07

3 Соединения

Вход:

Тип 4854.774x

Встроенное трубное соединение		
Артик. №	Стандарт на трубы	Размер
5034.0991	DIN 11850	Dy 25
5034.0994	ISO 2037	Dy 25
5034.0998	DIN EN ISO 1127	Dy 25

Тип 4854.775x

Встроенное трубное соединение		
Артик. №	Стандарт на трубы	Размер
5034.0992	DIN 11850	Dy 40
5034.0993		Dy 50
5034.0995	ISO 2037	Dy 40
5034.0996		Dy 50
5034.0999	DIN EN ISO 1127	Dy 40
–		Dy 50

Выход:

Стандартный выход с оконечностью, привариваемой встык. Если требуется иное соединение, укажите в письменной форме.

4854.7748	4 бар	A85L83A16	
№ артикула	Установочное давление	Соединения	

4 Опции

Тип 485			Код опции
• Диск с уплотнительным кольцом			
Стандарт:	EPDM	“D”	J22
По заказу:	CR	“K”	J21
	FKM	“L”	J23
	NBR	“N”	J30
	FFKM	“C”	J20
• Переходник для индикатора подъема Кожух			J38
• Индикатор подъема			J93
• Пневматическое устройство подрыва H8 Конструкция с двумя поршнями			J41
• Сильфон	FFKM	“C”	S70
• Финишная обработка поверхности, используемая фирмой LESER			
HyClean finish			B69
Sterile finish			B70

Подробности см. на стр. 05/15

Код исполнения относится исключительно к нестандартному оборудованию

5 Документация

Выберите необходимую документацию:

Испытания, проверки:	Код опции
DIN EN 10204-3.2: TÜV-Nord Сертификат на давление испытаний	M33

Сертификат, санкционирующий применение оборудования фирмы LESER по всему миру (CGA) **H03**

- Сертификат испытаний по форме 3.1 согласно DIN EN 10204
- Декларация соответствия директиве по оборудованию, работающему под давлением (PED) 97/23/EC

Сертификат качества материала:
DIN EN 10204-3.1

Деталь	Код опции
Корпус	H01
Кожух	L30
Колпак / кожух рычага	L31
Диск	L23
Сертификат качества поверхности	N04

6 Код и среда

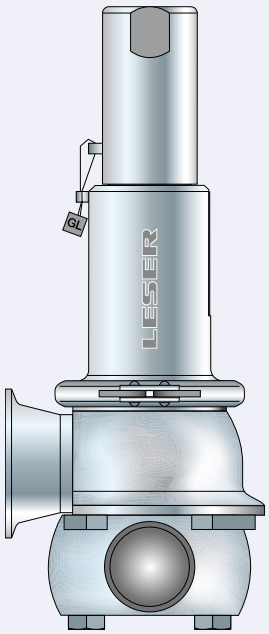
1	2
2	. 0

1 Код
1. Глава VIII норм и правил ASME
2. CE / VdTUEV
3. Глава VIII норм и правил ASME + CE / VdTUEV

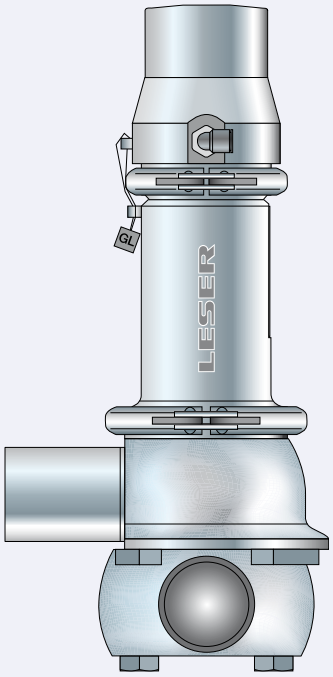
2 Среда
.1 Газы
.2 Жидкости
.3 Пар
.0 Пар / газы / жидкости (только для CE / VdTUEV)

J41	J93	H01	L30	2.0
Опции		Документация		Код и среда

Процедура заказа – № артикулов

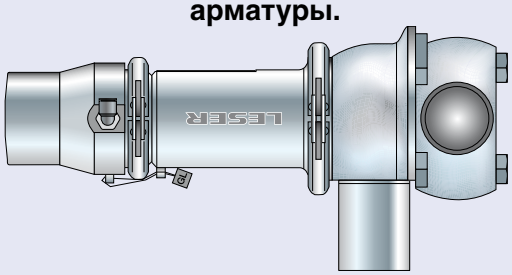


Тип 485
Колпак H2
Вход: Встроенное трубное соединение типа 5034
Выход: Хомутовое соединение



Тип 485
Пневматическое устройство подрыва H8
Вход: встроенное трубное соединение типа 5034
Выход: соединение оконечности при помощи сварки

Сертифицирован для горизонтальной арматуры.



Внимание! **Выпуск** должен быть направлен **исключительно вниз.**

Процедура заказа – № артикулов

№ артикулов

Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]			13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]			133	491
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]			0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]			0,206	0,761
Материал уплотнительного кольца			EPDM “D” J22	EPDM “D” J22
			CR “K” J21	CR “K” J21
			FKM “L” J23	FKM “L” J23
			NBR “N” J30	NBR “N” J30
			FFKM “C” J20	FFKM “C” J20
Материал корпуса: 1.4435 (316L)				
Кожух закрытый	**H2**	№ артик. **4854.**	**7742**	**7752**
	H4	№ артик. **4854.**	**7744**	**7754**
	H8	№ артик. **4854.**	**7748**	**7758**
		p [бар] S/G/L	**0,3 – 16**	**0,1 – 16**
		p [psig] S/G/L	**4,4 – 232**	**1,5 – 232**

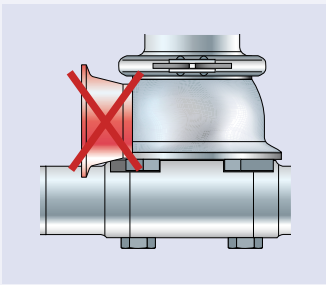
Материал встроенного трубного соединения: 1.4435 (316L) — Заказывать отдельно

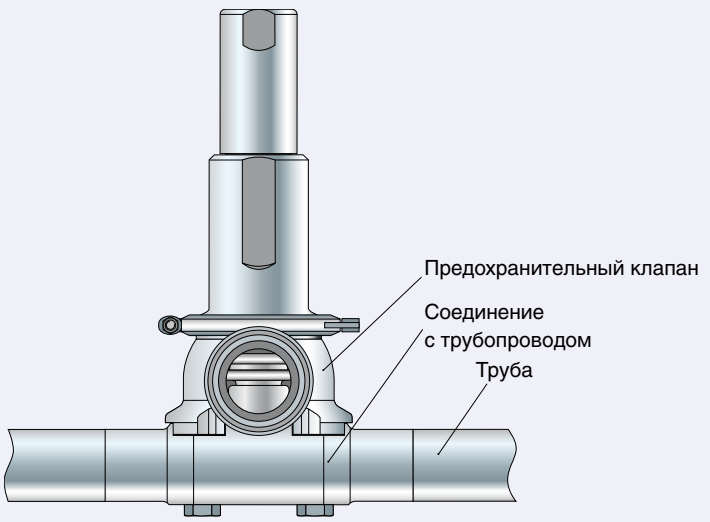
		Dy	**25**	**40**	**50**
DIN 11850	№ артик. **5034.**		**0991**	**0992**	**0993**
ISO 2037	№ артик. **5034.**		**0994**	**0995**	**0996**
DIN EN ISO 1127	№ артик. **5034.**		**0998**	**0999**	**–**

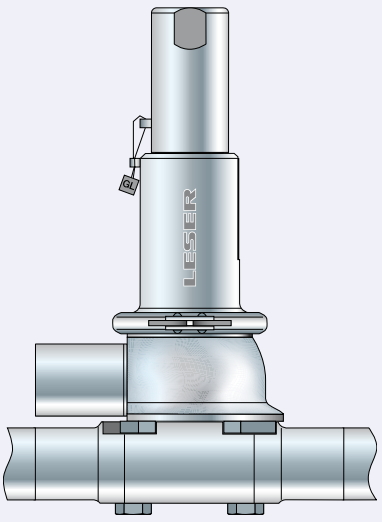
Глухой фланец для гидравлических испытаний: 1.4404 (316L) — Заказывать отдельно

№ артикула	**138.8949.9000**	**138.8749.9000**

Сведения о фитингах







Тип 5034
Установка: Встроенное трубное соединение, предохранительный клапан

Тип 5034
Если выход направлен туда же, куда и труба, воспользоваться хомутовым соединением не удастся

Расчетные давления и температуры

Метрич. ед-цы

Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]		13		25	
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]		133		491	
Материал корпуса: 1.4435 (316L)					
Минимальное установочное давление	p [бар] S/G/L	0,3		0,1	
Максимальное установочное давление	p [бар] S/G/L	16		16	
Диапазон температур[*)]		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
EPDM	[°C]	-45	+150	-45	+150
CR	[°C]	-40	+100	-40	+100
FKM	[°C]	-20	+180	-20	+180
NBR	[°C]	-25	+110	-25	+110
FFKM	[°C]	0	+250	0	+250

Ед-цы США

Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]		0,512		0,984	
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]		0,206		0,761	
Материал корпуса: 1.4435 (316L)					
Минимальное установочное давление	p [psig] S/G/L	4,4		1,5	
Максимальное установочное давление	p [psig] S/G/L	232		232	
Диапазон температур[*)]		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
EPDM	[°F]	-49	+302	-49	+302
CR	[°F]	-40	+212	-40	+212
FKM	[°F]	-4	+356	-4	+356
NBR	[°F]	-13	+230	-13	+230
FFKM	[°F]	+32	+482	+32	+482

[*)] Предельные температуры определяет материал мягкого уплотнения.
См. табл. подбора мягких уплотнений на стр. 99/11.

Размеры – наиболее ходовые конструкции

Чтобы сократить время поставки рекомендуется выбирать наиболее ходовые конструкции. Наиболее ходовые конструкции могут варьироваться в зависимости от потребностей рынка.

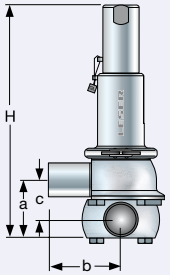
Подробные сведения о поставляемых соединениях см. на стр. 05/12.

Метрич. ед-цы

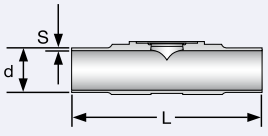
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]			13		25			
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]			133		491			
Встроенное трубное соединение по ISO 2037			**Вход**		**Вход**			
Номинальный размер трубы			**25**		**40**		**50**	
			1"		**1 1/2"**		**2"**	
Толщина стенки	s	[мм]	1,6		1,6		1,6	
Диаметр	d	[мм]	25,4		38		51	
Длина	L	[мм]	130		180		180	
Сварные соединения			**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
00: Оконечность под сварку встык				**25**		**40**		**40**
Код опции				A85L83A16		A85L83A17		A85L83A17
От центра до торцевой поверхности		[мм]	58	80	72	90	84	90
Смещение	c	[мм]	38		49		55	
Высота – H4	H макс.	[мм]	234		331		343	
Резьбовые соединения			**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
GD				**25**		**40**		**40**
Код опции (DIN 11850 / DIN 11866 Диапазон A)				A85H61A16		A85H61A17		A85H61A17
Код опции (DIN EN ISO 1127 / DIN 11866 Диапазон B)				A86H61A16		A86H61A17		A86H61A17
От центра до торцевой поверхности		[мм]	58	120	72	130	84	130
Смещение	c	[мм]	38		49		55	
Высота – H4	H макс.	[мм]	234		331		343	

Ед-цы США

Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]			0,512		0,984			
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]			0,206		0,761			
Встроенное трубное соединение по ISO 2037			**Вход**		**Вход**			
Номинальный размер трубы			**25**		**40**		**50**	
			1"		**1 1/2"**		**2"**	
Толщина стенки	s	[дюймы]	1/16		1/16		1/16	
Диаметр	d	[дюймы]	1		1 1/2		1 1/2	
Высота – H4	L	[дюймы]	5 1/8		7 3/32		7 3/32	
Сварные соединения			**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
00: Оконечность под сварку встык				**25**		**40**		**40**
Код опции				A85L83A16		A85L83A17		A85L83A17
От центра до торцевой поверхности		[дюймы]	2 1/4	3 5/32	2 27/32	3 17/32	3 5/16	3 17/32
Смещение	c	[дюймы]	1 1/2		1 15/16		2 5/32	
Высота – H4	H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	
Резьбовые соединения			**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
GD				**25**		**40**		**40**
Код опции (DIN 11850 / DIN 11866 Диапазон A)				A85H61A16		A85H61A17		A85H61A17
Код опции (DIN EN ISO 1127 / DIN 11866 Диапазон B)				A86H61A16		A86H61A17		A86H61A17
От центра до торцевой поверхности		[дюймы]	2 1/4	4 23/32	2 27/32	5 1/8	3 5/16	5 1/8
Смещение	c	[дюймы]	1 1/2		1 15/16		2 5/32	
Высота – H4	H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	



Тип 485 – Колпак H2

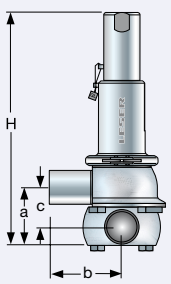


Тип 5034 – встроенное трубное соединение

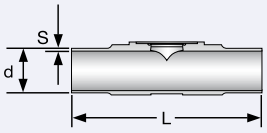
Размеры и массы

Метрич. ед-цы

Факт. диаметр отверстия d_0			[мм]	13		25				
Факт. площ. отверстия A_0			[мм²]	133		491				
Встроенное трубное соединение				**Вход**		**Вход**				
		PN		**16**		**16**				
Номинальный размер трубы		**Dy**		**25**		**40**		**50**		
Смещение		c	[мм]	38		49		55		
Длина		L	[мм]	130		180		180		
DIN 11850	Диаметр	d	[мм]	30		42		54		
	Толщина стенки	s	[мм]	2		2		2		
ISO 2037	Диаметр	d	[мм]	25,4		38		51		
	Толщина стенки	s	[мм]	1,6		1,6		1,6		
DIN EN ISO	Диаметр	d	[мм]	33,7		48,3		–		
ISO 1127	Толщина стенки	s	[мм]	2		2		–		
Сварные соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	
		PN		**16**		**16**		**16**		
От центра до торцевой поверхности			[мм]	58	80	72	90	84	90	
Высота – H4		H макс.	[мм]	234		331		343		
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[мм]	262,2		338,7		350,7		
Хомутовые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	
		PN		**16**		**16**		**16**		
От центра до торцевой поверхности			[мм]	58	102	72	112	84	112	
Диаметр хомутового соединения	$d_{внутр}$		[мм]	Различные диаметры хомутовых соединений см. стр. 00/11.		Различные диаметры хомутовых соединений см. стр. 00/11.				
	$d_{внеш}$		[мм]							
Высота – H4		H макс.	[мм]	234		331		343		
Высота – H8 с двумя клапанами		H макс.	[мм]	262,2		338,7		350,7		
Резьбовые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a**	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	
		PN		**16**		**16**		**16**		
От центра до торцевой поверхности			[мм]	58	120	72	130	84	130	
Высота – H4		H макс.	[мм]	234		331		334		
Высота – H8 с двумя клапанами		H макс.	[мм]	262,2		338,7		350,7		
Фланцевые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	
		PN		**16**		**16**		**16**		
От центра до торцевой поверхности			[мм]	58	126	72	134	84	134	
Высота – H4		H макс.	[мм]	234		331		343		
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[мм]	262,2		338,7		350,7		
Масса										
Масса		макс.	[кг]	3,0		5,0				



Тип 485 – Колпак H2

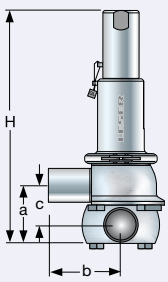


Тип 5034 – встроенное трубное соединение

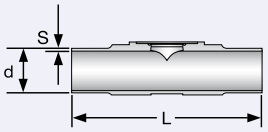
Размеры и массы

Ед-цы США

Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]				0,512		0,984			
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]				0,206		0,761			
Встроенное трубное соединение				**Вход**		**Вход**			
			PN	**16**		**16**			
Номинальный размер трубы			**NPS**	**1"**		**1 1/2"**		**2"**	
Смещение		c	[дюймы]	1 1/2		1 15/16		2 5/32	
Длина		L	[дюймы]	5 1/8		7 3/32		7 3/32	
DIN 11850	Диаметр	d	[дюймы]	1 3/16		1 21/32		2 1/8	
	Толщина стенки	s	[дюймы]	3/32		3/32		3/32	
ISO 2037	Диаметр	d	[дюймы]	1		1 1/2		2	
	Толщина стенки	s	[дюймы]	1/16		1/16		1/16	
DIN EN ISO	Диаметр	d	[дюймы]	1 5/16		1 29/32		–	
ISO 1127	Толщина стенки	s	[дюймы]	3/32		3/32		–	
Сварные соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
			PN	**16**		**16**		**16**	
От центра до торцевой поверхности			[дюймы]	2 1/4	3 5/32	2 27/32	3 17/32	3 5/16	3 17/32
Высота – H4		H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[дюймы]	10 5/16		13 11/32		13 13/16	
Хомутовые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
			PN	**16**		**16**		**16**	
От центра до торцевой поверхности			[дюймы]	2 1/4	4 1/32	2 27/32	4 13/32	3 5/16	4 13/32
Диаметр хомутового соединения		$d_{внутр}$	[дюймы]	Различные диаметры хомутовых соединений см. стр. 00/11.		Различные диаметры хомутовых соединений см. стр. 00/11.			
		$d_{внеш}$	[дюймы]						
Высота – H4		H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[дюймы]	10 5/16		13 11/32		13 13/16	
Резьбовые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
			PN	**16**		**16**		**16**	
От центра до торцевой поверхности			[дюймы]	2 1/4	4 23/32	2 27/32	5 1/8	3 5/16	5 1/8
Высота – H4		H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[дюймы]	10 5/16		13 11/32		13 13/16	
Фланцевые соединения				**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**	**Вход a** (со встроенным трубным соединением)	**Выход b**
			PN	**16**		**16**		**16**	
От центра до торцевой поверхности			[дюймы]	2 1/4	4 31/32	2 27/32	5 9/32	3 5/16	5 9/32
Высота – H4		H макс.	[дюймы]	9 7/32		13 1/32		13 1/2	
Высота – H8 с двумя поршнями		H макс.	[дюймы]	10 5/16		13 11/32		13 13/16	
Масса									
Масса		макс.	[фунты]	6,6		11,0			



Тип 485 – Колпак H2



Тип 5034 – встроенное трубное соединение

Коды опций для поставляемых соединений

Подробные сведения о поставляемых соединениях см. в «Инструкции по применению» на стр. 00/07.

Соединения

d_0 [мм]	13	25
d_0 [дюймы]	0,512	0,984

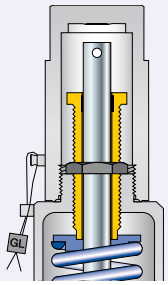
Хомутовые соединения	Код опции для входа	Код опции для выхода		
		Dy	25	40
Размеры см. на стр. 00/07	Для входа выберите встроенное трубное соединение типа 5034, приведенное на стр. 05/07	SO	L86A16	L86A17
		DO	I74A16	I74A17
		NPS	1 1/2"	2"
		BO	I76A80	I76A81
		CO	L97A80	L97A81

Резьбовые соединения	Код опции для входа	Код опции для выхода		
Стандарт на трубы		Dy	25	40
DIN 11850 / DIN 11866 Диапазон A		00	A85L83A16	A85L83A17
		GS	A85H35A16	A85H35A17
		BS	A85H37A16	A85H37A17
		GT	A85H55A16	A85H55A17
		BT	A85H57A16	A85H57A17
		GO	A85L81A16	A85L81A17
		KO	A85L82A16	A85L82A17
		GD	A85H61A16	A85H61A17
		BD	A85H59A16	A85H59A17
Стандарт на трубы		Dy	25	40
DIN EN ISO 1127 / DIN 11866 Диапазон B		GS	A86H35A16	A86H35A17
		BS	A86H37A16	A86H37A17
		GT	A86H55A16	A86H55A17
		BT	A86H57A16	A86H57A17
		GD	A86H61A16	A86H61A17
		BD	A86H59A16	A86H59A17
Стандарт на трубы		NPS	1 1/2"	2"
BS 4825-1 DIN 11866 Диапазон C		GS	A84H35A16	A84H35A17
		BS	A84H37A16	A84H37A17
		GT	A84H55A16	A84H55A17
		BT	A84H57A16	A84H57A17

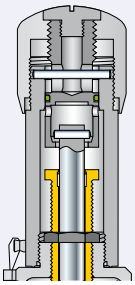
Flange connections	Код опции для входа	Код опции для выхода		
Стандарт на трубы		Dy	25	40
DIN 11850 / DIN 11866 Диапазон A		NF	A85H72A16	A85H72A17
		BF	A85H74A16	A85H74A17
		NG	A85H76A16	A85H76A17
		BG	A85H78A16	A85H78A17
		TN	A85L84A16	A85L84A17
		AF	A85L91A16	A85L91A17
		AN	A85L93A16	A85L93A17
Стандарт на трубы		Dy	25	40
DIN EN ISO 1127 / DIN 11866 Диапазон B		NF	A86H72A16	A86H72A17
		BF	A86H74A16	A86H74A17
		NG	A86H76A16	A86H76A17
		BG	A86H78A16	A86H78A17
Стандарт на трубы		NPS	1 1/2"	2"
BS 4825-1 DIN 11866 Диапазон C		NF	A84H72A80	A84H72A81
		BF	A84H74A80	A84H74A81
		NG	A84H76A80	A84H76A81
		BG	A84H78A80	A84H78A81

Дополнительное оборудование

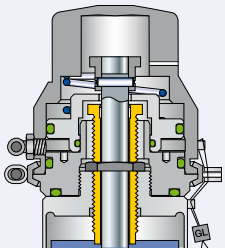
Герметичный колпак H2
H2



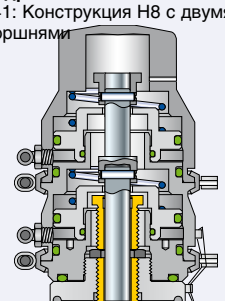
Герметичное устройство подрыва H4
Герметичная головка H4



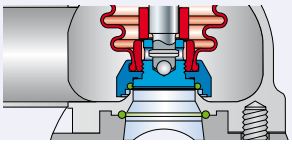
Пневматическое устройство подрыва H8
Конструкция H8
с одним поршнем



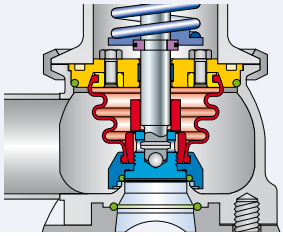
Пневматическое устройство подрыва H8
J41: Конструкция H8 с двумя поршнями



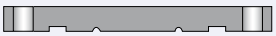
Диск с уплотнительным кольцом
J22: EPDM “D”
J21: CR “K”
J23: FKM “L”
J30: NBR “N”
J20: FFKM “C”



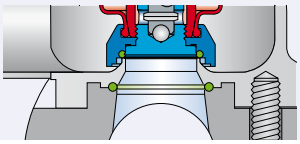
Мильфон FFKM “C”
S70



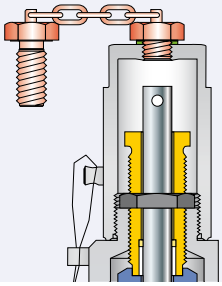
Глухой фланец для гидравлических испытаний
Код матер. 138.8949.9000 (d_0 13)
Код матер. 138.8749.9000 (d_0 25)



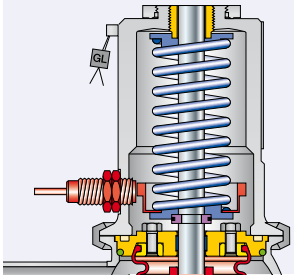
Уплотнительное кольцо для встроенного трубного соединения
EPDM “D”
Код матер. 502.0180.3041 (d_0 13)
Код матер. 502.0300.3041 (d_0 25)



Блокировочный винт
J70: H2



Индикатор подъема, установленный в кожухе
J38 + J93



Специальный материал
2.4610 HASTELLOY C4
2.4360 MONEL 400
1.4462 DUPLEX

Диаграмма для подбора H8

В зависимости от установочного давления и напора подаваемого воздуха может возникнуть необходимость в замене однопоршневого устройства подрыва двухпоршневым (код опции J41). Диаграмма, приведенная ниже, позволяет определить требуемую конструкцию устройства подрыва.

Подробные сведения об этой диаграмме см. в «Инструкции по применению» на стр. 00/12.

Диаграмма подбора устройства подрыва H8, размер 0. d_0 13 мм / 0,512 дюйма

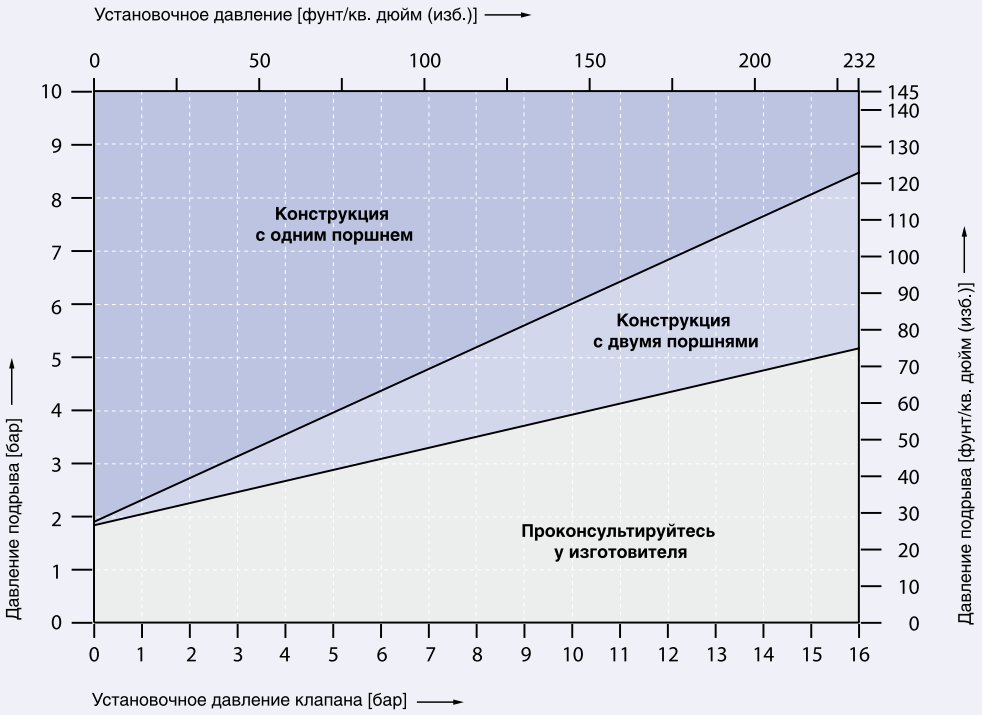
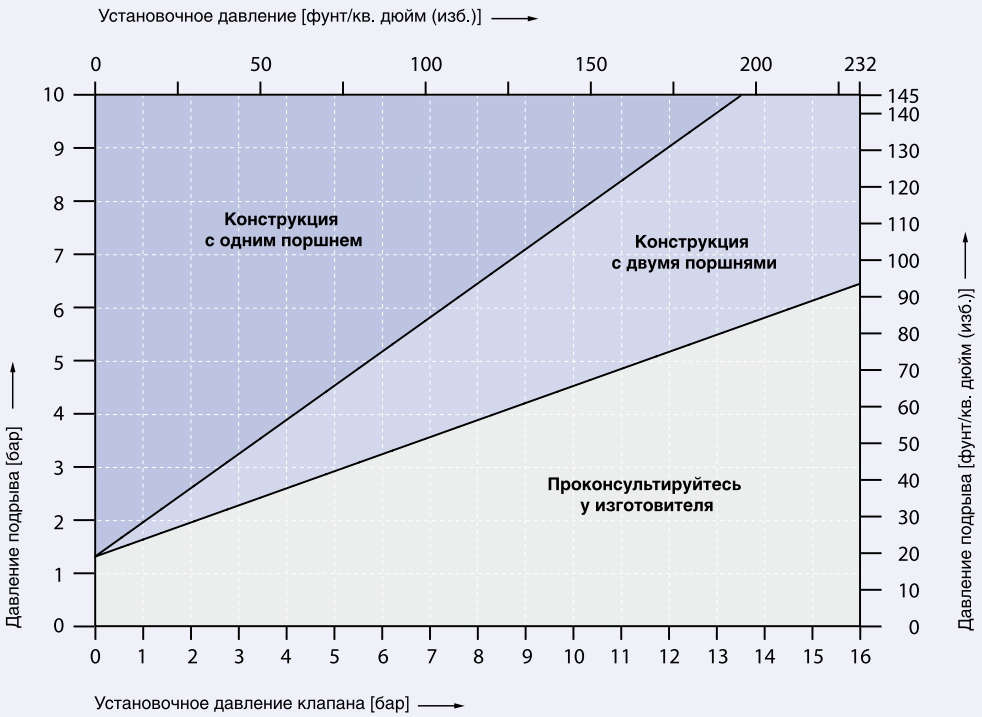


Диаграмма подбора устройства подрыва H8, размер I. d_0 25 мм / 0,984 дюйма



Качество поверхности

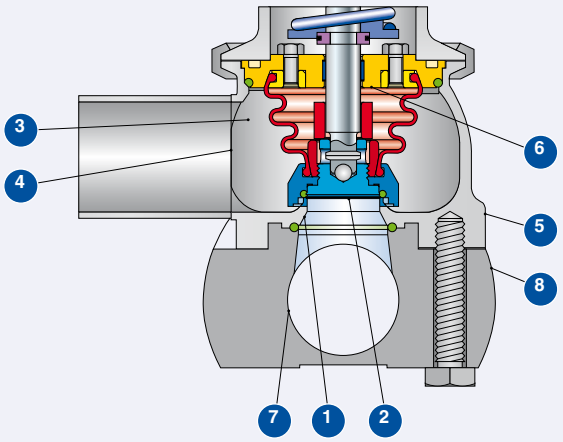
Качество поверхности

Тип поверхности	Площадь			Финишная обработка поверхности, используемая фирмой LESER		
				Clean finish	HyClean finish	Sterile finish
			Код опции	B62	B63	B64
	Описание	№		R_a макс.	R_a макс.	R_a макс.
				Градация поверхностей, введенная компанией LESER		
Поверхность, контактирующая с продукцией	Вход	1		ME4	ME2	ME1
			[мкм]	0,750	0,500	0,375
			[мкдюйм]	30	20	15
	Нижняя сторона диска	2		ME4	ME2	ME1
			[мкм]	0,750	0,500	0,375
			[мкдюйм]	30	20	15
Продуваемая поверхность	Внутренняя поверхность выходного участка	3		ME4	ME3	ME2
			[мкм]	0,750	0,625	0,500
			[мкдюйм]	30	25	20
	Сварной шов	4		ME6	ME5	ME4
			[мкм]	3,000	1,500	0,750
			[мкдюйм]	120	60	30
Наружная поверхность	Наружная поверхность корпуса, кожуха, колпака и устройства подрыва	5		ME5	ME4	ME4
			[мкм]	1,500	0,750	0,750
			[мкдюйм]	60	30	30
Экранированная поверхность	Поверхность, которая никогда не контактирует с продукцией, поскольку экранирована сильфоном	6		Не определена		

Тип 5034 — Встроенное трубное соединение

Тип поверхности	Площадь			Финишная обработка поверхности, используемая фирмой LESER		
				Clean finish	HyClean finish	Sterile finish
			Код опции	B65	B66	B67
	Описание	№		R_a макс.	R_a макс.	R_a макс.
				Градация поверхностей, введенная компанией LESER		
Поверхность, контактирующая с продукцией	Со стороны трубопровода	7		M4	M2	M1
			[мкм]	0,750	0,500	0,375
			[мкдюйм]	30	20	15
Наружная поверхность	Наружная поверхность	8		M5	M4	M4
			[мкм]	1,500	0,750	0,750
			[мкдюйм]	60	30	30

Если необходима нестандартная поверхность, укажите номер и требуемую градацию, введенную фирмой LESER.



Информация для оформления заказа – запасные части

Запасные части

Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]			13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]			133	491
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]			0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]			0,206	0,761
Диск – (Поз. 7): Мягкое уплотнение			**Код материала / № артикула**	
Диск 1.4435	EPDM	“D”	200.8169.9741	200.2569.9741
	CR	“K”	200.8169.9751	200.2569.9751
	FKM	“L”	200.8169.9771	200.2569.9771
	NBR	“N”	200.8169.9781	200.2569.9781
	FFKM	“C”	200.8169.9791	200.2569.9791
Приспособление для сборки асептического диска с уплотнительным кольцом			Для клапана этого типоразмера приспособление не требуется	445.0139.0000
Уплотнительное кольцо (Поз. 7.4): Мягкое уплотнение			**Код материала / № артикула**	
Уплотнительное кольцо	EPDM	“D”	502.0123.2641	502.0250.2641
	CR	“K”	502.0123.2651	502.0250.2651
	FKM	“L”	502.0123.2671	502.0250.2671
	NBR	“N”	502.0123.2681	502.0250.2681
	FFKM	“C”	502.0123.2691	502.0250.2691
Штифт/ Разделительное кольцо (Поз. 14)			**Код материала / № артикула**	
Штифт/ Разделительное кольцо	Шток □ [мм]		8	12
	1.4310 / 1.4404		480.0405.0000	251.0149.0000
Штифт (Поз. 57)			**Код материала / № артикула**	
Штифт	□ [мм]		3	3
	1.4310		480.0405.0000	480.0405.0000
Уплотнительное кольцо корпуса / направляющая (поз. 60)			**Код материала / № артикула**	
Уплотнительное кольцо	EPDM	“D”	502.0460.3041	502.0600.3041
	FFKM	“C”	502.0460.3021	502.0600.3021
Шар (Поз. 61)			**Код материала / № артикула**	
Шар	□ [мм]		6	6
	1.4401		510.0104.0000	510.0104.0000
Трубное соединение с уплотнительным кольцом (поз. 67)			**Код материала / № артикула**	
Уплотнительное кольцо	EPDM	“D”	502.0180.3041	502.0300.3041
Сильфон (Поз. 70)			**Код материала / № артикула**	
Сильфон	EPDM	“D”	224.2349.9000	224.2449.9000
	FFKM	“C”	по заявке	по заявке

Разрешения на эксплуатацию

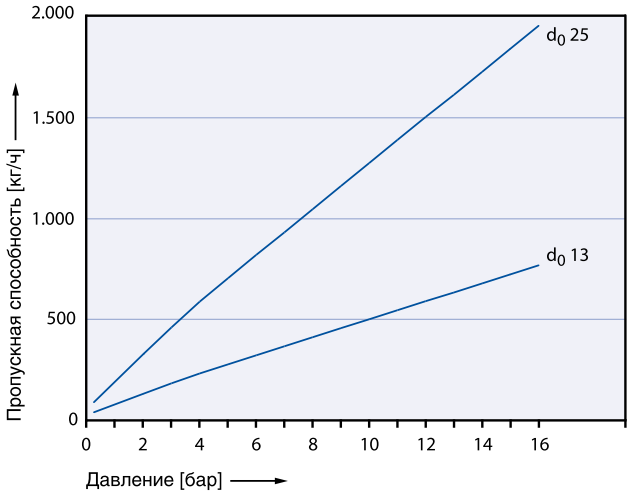
Разрешения на эксплуатацию			
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]		13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]		133	491
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]		0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]		0,206	0,761
Европа		**Коэффициент расхода K_{dr}**	
DIN EN ISO 4126-1	№ разрешения	07 202 0111 Z 0008/0/20	
	S/G	0,58	0,4
	L	0,39	0,26
Германия		**Коэффициент расхода α_w**	
AD 2000 (инструкция A2)	№ разрешения	TÜV SV 1047	
	S/G	0,58	0,4
	L	0,39	0,26
США		**Коэффициент расхода K**	
Глава VIII норм и правил ASME	№ разрешения	M37145	M37167
	S/G	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME S: 5,52 lb / hr / psia = K ≈ 0,521 G: 1,96 SCFM / psia = K ≈ 0,521	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME S: 13,97 lb / hr / psia = K ≈ 0,357 G: 4,96 SCFM / psia = K ≈ 0,357
	№ разрешения	M37156	M37178
	L	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME L: 2,96 GPM $\sqrt{psid}$*) = K ≈ 0,379	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME L: 7,46 GPM $\sqrt{psid}$*) = K ≈ 0,258
Канада		**Коэффициент расхода K**	
CRN	№ разрешения	OG0772.9C	
	S/G	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME S: 5,52 lb / hr / psia = K ≈ 0,521 G: 1,96 SCFM / psia = K ≈ 0,521	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME S: 13,97 lb / hr / psia = K ≈ 0,357 G: 4,96 SCFM / psia = K ≈ 0,357
	L	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME L: 2,96 GPM $\sqrt{psid}$*) = K ≈ 0,379	Расчетный угловой коэффициент согласно главе VIII, разделу 1, параграфу UG-131 (d) (2) норм и правил ASME L: 7,46 GPM $\sqrt{psid}$*) = K ≈ 0,258
Китай		**Коэффициент расхода α_w**	
AQSIQ	№ разрешения	02301T	
	S/G	0,58	0,4
	L	0,39	0,26
Россия		**Коэффициент расхода α_w**	
ГГТН/ ГОСГОРТЕХНАДЗОР	№ разрешения	PPC00-18458	
ГОСТ Р	№ разрешения	1989-06	
	S/G	0,58	0,4
	L	0,39	0,26
Беларусь		**Коэффициент расхода α_w**	
ПРОМАТОМНАДЗОР	№ разрешения	15-171-2006	
	S/G	0,58	0,4
	L	0,39	0,26
Классификационные общества			
		по заявке	

*) psid = фунт/кв. дюйм (диф.) – дифференциальное давление P-P_d
P = абсолютное гидродинамическое давление [фунт/кв. дюйм (абс.)]
P_d = давление на выходе из клапана [фунт/кв. дюйм (абс.)]

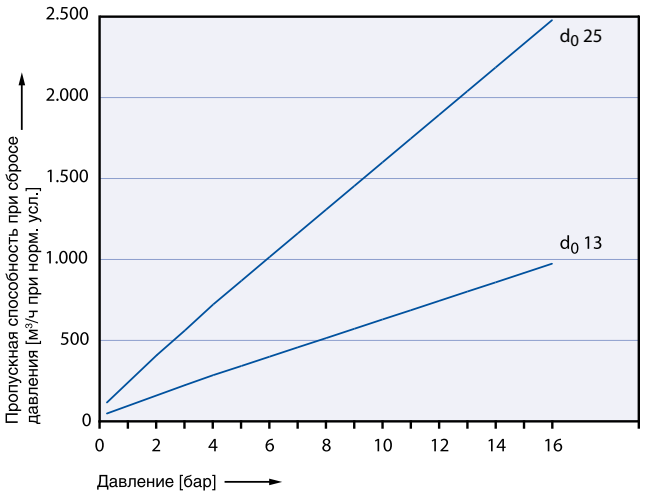
Пропускная способность – Метрические единицы

Пропускная способность для насыщенного пара, воздуха при 0 °C и 1013 мбар и воды при 20 °C согласно стандарту AD 2000 (инструкция A2) рассчитывается на основании установочного давления с добавлением запаса 10 %. Пропускная способность при давлении 1 бар (14,5 фунт/кв. дюйм (изб.)) и ниже рассчитывается при сверхдавлении 0,1 бар (1,45 фунт/кв. дюйм (изб.)). Диапазон давлений см. в табл. «Расчетные температуры и давления» на стр. 05/08.

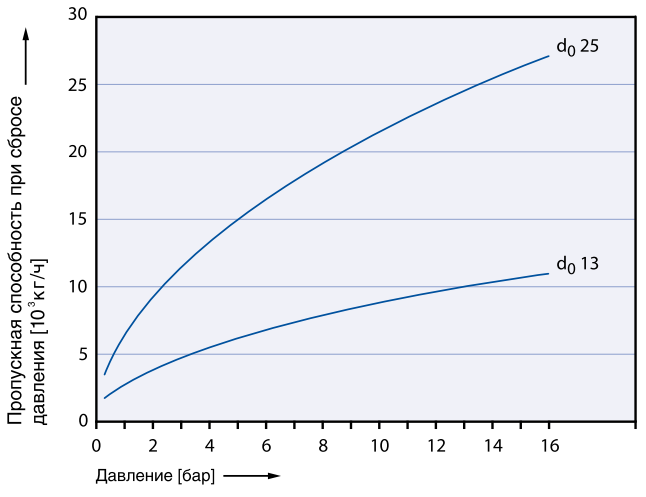
Пар	**AD 2000 (инструкция A2)** [кг/ч]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]	13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]	133	491
$LEO_{S/G}$*) [дюйм²]	0,110	0,279
Установочное давление [бар]	**Пропускная способность** [кг/ч]	
1	78	201
2	130	338
3	182	460
4	231	588
Максимальная температура для мягкого уплотнения из этиленпропилендиеновой резины		
5	276	704
6	321	820
7	336	932
8	411	1047
9	456	1162
10	500	1276
12	590	1505
14	678	1729
16	768	1958



Воздух	**AD 2000 (инструкция A2)** [m_n^3/ч]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]	13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]	133	491
$LEO_{S/G}$*) [дюйм²]	0,110	0,279
Установочное давление [бар]	**Пропускная способность** [m_n^3/h]	
1	93	240
2	157	408
3	222	562
4	284	723
5	341	870
6	399	1018
7	457	1165
8	514	1312
9	572	1459
10	630	1606
12	745	1900
14	860	2194
16	976	2488



Вода	**AD 2000 (инструкция A2)** [10^3кг/ч]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]	13	25
Факт. площ. отверстия A_0 [мм²]	133	491
LEO_{L}[1)] [дюйм²]	0,082	0,302
Установочное давление [бар]	**Пропускная способность** [10^3kg/h]	
1	2,76	6,81
2	3,91	9,63
3	4,78	11,8
4	5,52	13,6
5	6,71	15,2
6	6,76	16,7
7	7,31	18
8	7,81	19,3
9	8,28	20,4
10	8,73	21,5
12	9,57	23,6
14	10,3	25,5
16	11	27,2



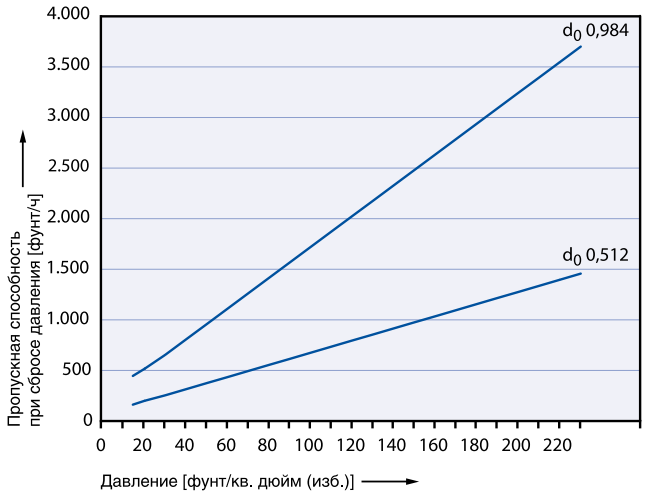
*) $LEO_{S/G/L}$ = эффективная площадь отверстия согласно методике LESER для пара / газа / жидкости, см. стр. 00/17.

Как пользоваться таблицей «Пропускная способность», см. на стр. 00/15.

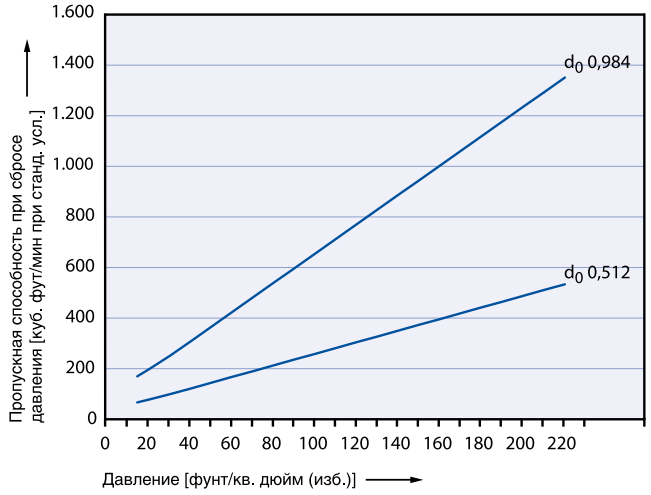
Пропускная способность – Единицы США

Расчёт пропускной способности для насыщенного пара, воздуха при 60 °F и 14,5 фунт/кв. дюйм (изб.), воды при 70 °F в соответствии с главой VIII норм и правил ASME (UV) производится на основании установочного давления плюс 10 % сверхдавления.
Пропускная способность при давлении 2,07 бар (30 фунт/кв. дюйм (изб.)) и ниже рассчитывается при сверхдавлении 0,207 бар (3 фунт/кв. дюйм (изб.)).
Диапазон давлений см. в табл. «Расчетные температуры и давления» на стр. 05/08.

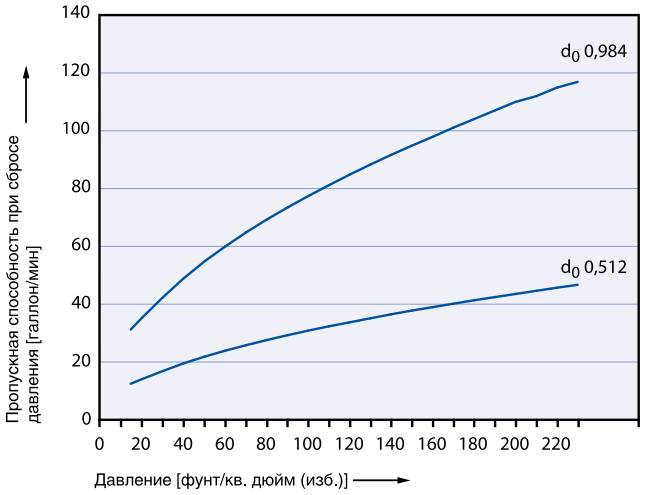
Пар	**Глава VIII норм и правил ASME** [фунт/ч]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]	0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]	0,206	0,761
$LEO_{S/G}$ [1)] [дюйм²]	0,110	0,279
Установочное давление [psig]	**Пропускная способность** [фунт/ч]	
15	180	457
20	208	527
30	263	667
40	324	821
50	385	974
60	445	1128
Максимальная температура для мягкого уплотнения из этиленпропилендиеновой резины		
70	506	1282
80	567	1436
90	627	1590
100	688	1744
120	810	2052
140	931	2359
160	1052	2667
180	1174	2975
200	1295	3283
220	1417	3590
230	1478	3744



Воздух	**Глава VIII норм и правил ASME** [куб. фут/мин при станд. усл.]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]	0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]	0,206	0,761
$LEO_{S/G}$ [1)] [дюйм²]	0,110	0,279
Установочное давление [psig]	**Пропускная способность** [SCFM]	
15	64	163
20	74	188
30	94	238
40	115	292
50	137	347
60	159	402
70	180	457
80	202	512
90	224	566
100	245	621
120	289	731
140	332	841
160	375	950
180	419	1060
200	462	1170
220	505	1279
230	527	1334



Вода	**Глава VIII норм и правил ASME** [галлон/мин]	
Факт. диаметр отверстия d_0 [дюймы]	0,512	0,984
Факт. площ. отверстия A_0 [дюйм²]	0,206	0,761
LEO_L [1)] [дюйм²]	0,082	0,302
Установочное давление [psig]	**Пропускная способность** [GPM]	
15	12,6	31,6
20	14,2	35,7
30	17	42,8
40	19,7	49,4
50	22	55,3
60	24,1	60,5
70	26	65,4
80	27,8	69,9
90	29,5	74,1
100	31,1	78,1
120	34	85,6
140	36,8	92,5
160	39,3	98,8
180	41,7	105
200	43,9	111
220	46,1	116
230	47,1	118



[1)] $LEO_{S/G/L}$ = эффективная площадь отверстия согласно методике LESER для пара / газа / жидкости, см. стр. 00/17.
Как пользоваться таблицей «Пропускная способность», см. на стр. 00/15.

Определение коэффициента расхода при ограничении подъёма или действии противодавления

h = Подъем [мм]
d_0 = Диаметр протока [мм] выбранного предохранительного клапана, см. таблицу артикулов
h/d_0 = отношение высоты подъема к диаметру протока
p_{a0} = Противодавление [бар(абс.)]
p_0 = Установочное давление [бар(абс.)]
p_{a0}/p_0 = отношение противодавления к установочному давлению
K_{dr} = Коэффициент расхода по стандарту DIN EN ISO 4126-1
α_w = Коэффициент расхода по станд. AD 2000 (инструкция A2)
K_b = поправочный коэффициент для противодавления согл. станд. API 520, параграфу 3.3

Диаграмма для определения отношения высоты подъема к диаметру протока (h/d_0) в зависимости от коэффициента истечения ($K_{dr} = \alpha_w$)

$K_{dr} = \alpha_w = f(h/d_0)$ d_0 □ 13 мм

Ограничение подъема неприменимо по конструктивным соображениям, а также потому, что утвержденная величина подъема менее 1,5 мм / $^3/_{32}$ дюйма.

$K_{dr} = \alpha_w = f(h/d_0)$ d_0 □ 25 мм

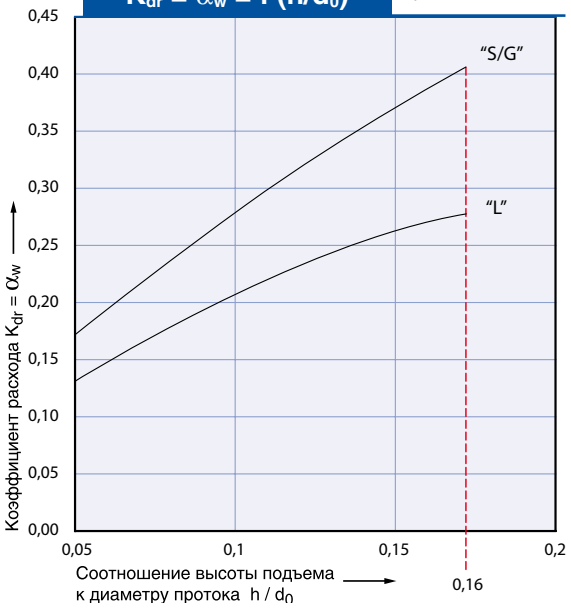
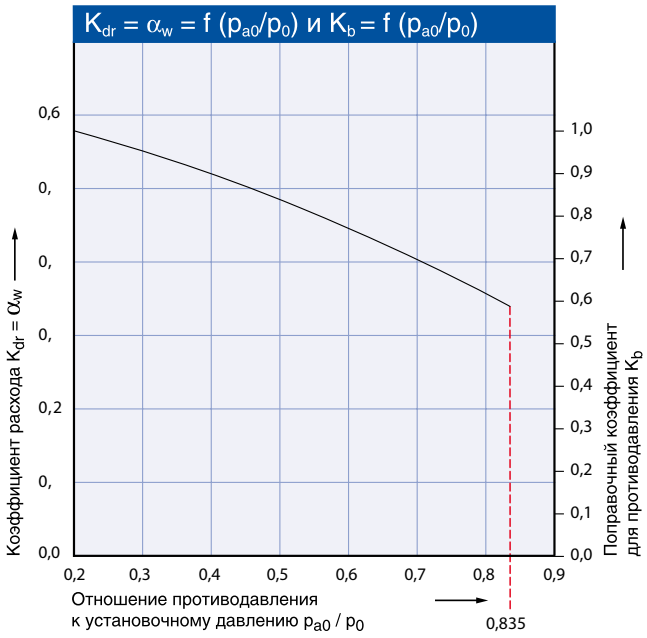
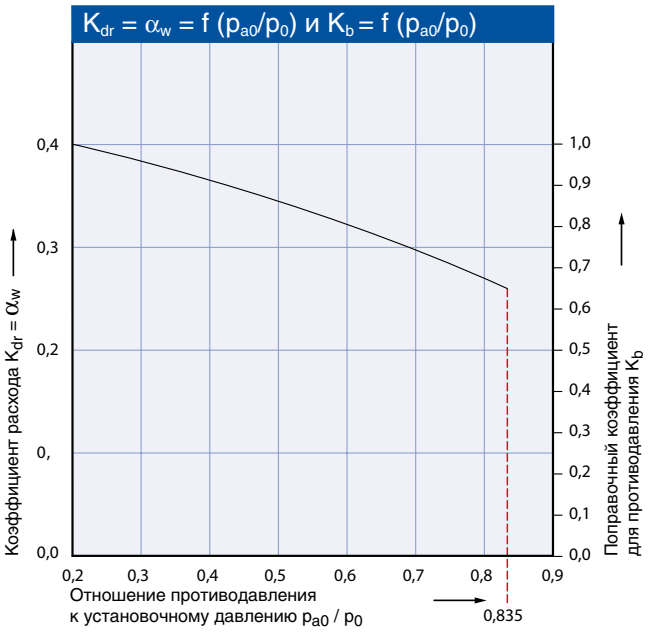


Диаграмма для определения коэффициента расхода ($K_{dr} = \alpha_w$) в зависимости от отношения противодавления к установочному давлению (p_{a0}/p_0)

d_0 □ 13 мм



d_0 □ 25 мм



Алгоритм использования см. на стр. 00/18.