

Тип 439



Тип 439
Герметичная головка Н4

Пружинные предохранительные клапаны

Тип 439

Оглавление Глава/стр.

Материалы

- Поставляемые конструкции 03/02
- Поставляемые конструкции – материалы 03/03

Процедура заказа

- Система нумерации 03/04
- № артикулов 03/06

Расчетные давления и температуры

- Метрические единицы измерения +
Единицы измерения в США 03/07

Размеры и массы

- Метрические единицы измерения
[Резьбовые соединения] 03/08
[Фланцевое соединение] 03/09
- Единицы измерения в США
[Резьбовые соединения] 03/10
[Фланцевое соединение] 03/11

Информация для оформления заказа –
запасные части 03/12

Дополнительное оборудование 03/13

Разрешения на эксплуатацию 03/14

Пропускная способность

- Пар, воздух, вода [метрические единицы
измерения + единицы измерения в США] 03/15
- Определение коэффициента
расхода K_{dr}/α_w 03/16



Тип 439
Герметичная головка Н4
Фланцевое соединение

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

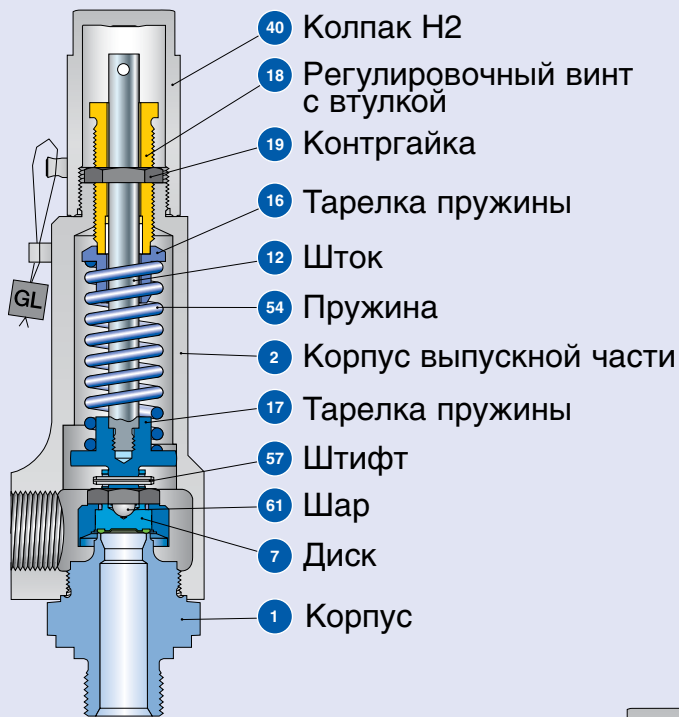
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

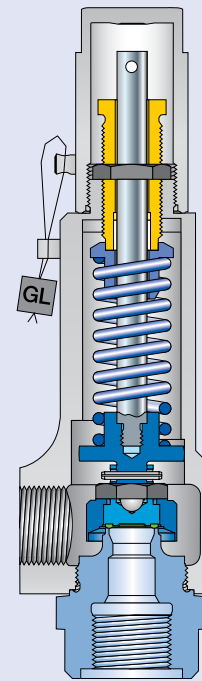
Единый адрес для всех регионов: efr@nt-rt.ru || www.leser.nt-rt.ru

Поставляемые конструкции

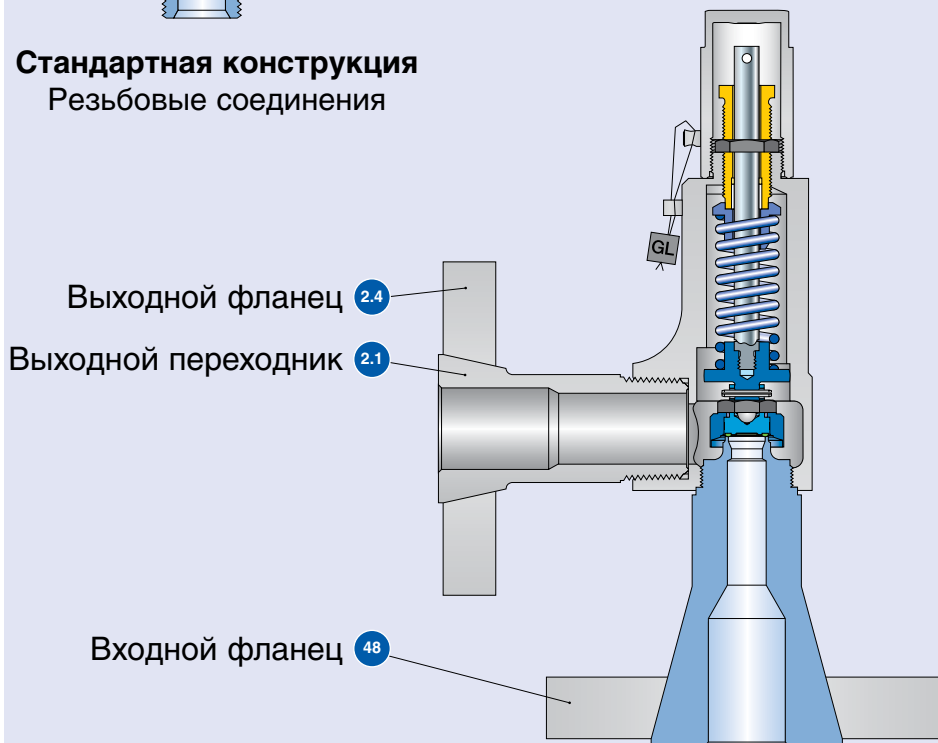
Тип 439



Стандартная конструкция
 Резьбовые соединения



Стандартная конструкция
 Резьбовые соединения



Стандартная конструкция
 Фланцевое соединение

Поставляемые конструкции – материалы

Материалы			Тип 4393	Тип 4394
Поз.	Наименование	Примечания	Тип 4393	Тип 4394
1	Основание / входная камера корпуса	Резьбовое соединение	1.4104 SA 479 430	1.4404 SA 479 316L
		Фланцевое соединение	1.4404 SA 479 316L	1.4404 SA 479 316L
2	Корпус выпускной части		1.4104 SA 479 430	1.4404 SA 479 316L
2.1	Выходной переходник	Фланцевое соединение	1.4404 316L	1.4404 316L
2.4	Выходной фланец	Фланцевое соединение	1.4404 316L	1.4404 316L
7	Диск с мягким вулканизированным уплотнением		1.4404 SA 479 316L	1.4404 SA 479 316L
7.1	Диск с мягким вулканизированным уплотнением	“N”	NBR Нитрилбутадиеновая резина	NBR Нитрилбутадиеновая резина
		“K”	CR Резина из хлоропренового каучука	CR Резина из хлоропренового каучука
		“D”	EPDM Этиленпропилендиеновая резина	EPDM Этиленпропилендиеновая резина
		“L”	FKM Фторуглеродистый материал	FKM Фторуглеродистый материал
		“C”	FFKM Перфторат	FFKM Перфторат
12	Шток		1.4021 420	1.4404 316L
16/17	Тарелка пружины		1.4104 Хромистая сталь	1.4404 316L
18	Регулировочный винт с втулкой		1.4104 / тефлон Хромистая сталь / тефлон	1.4404 / тефлон 316L / тефлон
19	Контргайка		1.0718 Сталь	1.4404 316L
40	Колпак H2		1.0718 Сталь	1.4404 316L
48	Входной фланец	Фланцевое соединение	1.4404 316L	1.4404 316L
54	Пружина		1.4310 Нержавеющая сталь	1.4310 Нержавеющая сталь
57	Штифт		1.4310 Нержавеющая сталь	1.4310 Нержавеющая сталь
61	Шар		1.3541 Закаленная нержавеющая сталь	1.4401 316

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.

Процедура заказа – система нумерации

1

№ артикула

1	2	3	4
439	4	289	4

1 Тип 439

Типы уплотнений

Мягкое уплотнение	Выбор мягких уплотнений
NBR	Buna-N®
EPDM	Buna-EP®
CR	Neoprene®
FKM	Viton®
FFKM	Kalrez® J9515

2 Код материала

Код	Материал корпуса
3	1.4104 (430)
4	1.4404 (316L)

3 Код клапана

Определяет размер клапана, материал корпуса и калибр отверстия, см. стр. 03/06 и последующие.

4 Код устройства подрыва

Код	Устройство подрыва	
2	Резьбовой колпак	H2
3	Отжимная кнопка	H3
4	Герметичная головка	H4

4394.2894

Артикул №

2

Установочное давление

Укажите единицы (избыточного давления)!

Не превышайте диапазон давления, указанный в таблицах для пружин.

12 бар (изб.)

Установочное давление

3

Соединения

См. табл. «Поставляемые соединения» на стр. 04/04 и 04/05.

Указывайте один код опции для каждого, с учетом входа и выхода.

I31

I46

Соединения

4

Опции

Тип 439
Код опции

- Основание / входная камера корпуса 1.4404 **L20**
(только тип 4393)
- Материал мягкого уплотнения седла

NBR	“N”	J30
CR	“K”	J21
EPDM	“D”	J22
FKM	“L”	J23
FFKM	“C”	J20
- Отопительная рубашка **H29**

J23
Опции

5

Документация

Выберите необходимую документацию:

Испытания, проверки: Код опции

 DIN EN 10204-3.2: TÜV-Nord
Сертификат давления
настройки **M33**
Сертификат, санкционирующий применение оборудования компании LESER по всему миру
Применение **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**

Основание / вход	H01
Корпус выпускной части	L34
Колпак / кожух рычага	L31
Диск	L23

H01
L23
Документация

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

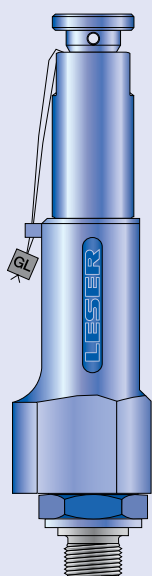
2
Среда

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

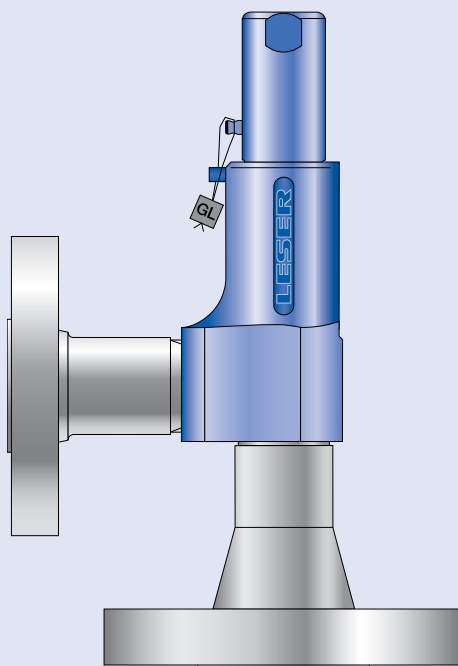
2.0
Код и среда

Процедура заказа – № артикулов

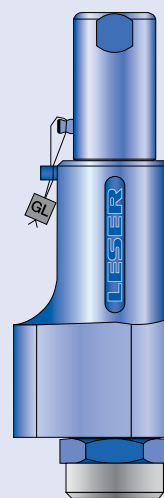
№ артикулов		
Факт. диам. отверстия d_0 [мм]		10
Факт. площадь отв. A_0 [мм ²]		78,5
Факт. диам. отверстия d_0 [дюйм]		0,394
Факт. площадь отв. A_0 [дюйм ²]		0,122
Выбор мягких уплотнений		NBR "N" J30
		CR "K" J21
		EPDM "D" J22
		FKM "L" J23
		FFKM "C" J20
Материал основания / входной камеры корпуса: 1.4104 (430)		
H2	№ арт. 4393.	2882
H3	№ арт. 4393.	2883
$p_{\text{макс}} = 10$ бар (изб.)		
H4	№ арт. 4393.	2884
p [бар (изб.)]	S/G/L	0,1 – 16
p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	1,5 – 232
Материал основания / входной камеры корпуса: 1.4404 (316L)		
H2	№ арт. 4394.	2892
H4	№ арт. 4394.	2894
p [бар (изб.)]	S/G/L	0,1 – 16
p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	1,5 – 232



Тип 439 с наружной резьбой
 Корпус выпускной части 1/2"
 Отжимная кнопка H3
 Стандартная конструкция



Тип 439 Фланцевое соединение
 Корпус выпускной части 1"
 Колпак H2
 Стандартная конструкция



Тип 439 с внутренней резьбой
 Корпус выпускн. части 1"
 Колпак H2
 Стандартная конструкция

Расчетные давления и температуры

Метрические единицы измерения

Факт. диам. отверстия d_0 [мм]		10			
Факт. площадь отв. A_0 [мм ²]		78,5			
Материал корпуса: 1.4104 (430)					
Основание / входная камера корпуса	Размер соединения	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
	Расчетное давление	PN 320			
Корпус выпускной части	Расчетное давление	PN 160			
Минимальное установочное давление	p [бар (изб.)]	S/G/L	0,1		
Максимальное установочное давление	p [бар (изб.)]	S/G/L	10, только H3 16		
Температура согласно DIN EN	мин [°C]	-10			
	макс [°C]	+150			
Температура согласно ASME	мин [°C]	-29			
	макс [°C]	+150			
Материал корпуса: 1.4404 (316L)					
Основание / входная камера корпуса	Размер соединения	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
	Расчетное давление	PN 320			
Корпус выпускной части	Расчет. давление	PN 160			
Минимальное установочное давление	p [бар (изб.)]	S/G/L	0,1		
Максимальное установочное давление	p [бар (изб.)]	S/G/L	10, только H3 16		
Температура согласно DIN EN	мин [°C]	-45			
	макс [°C]	+150			
Температура согласно ASME	мин [°C]	-268			
	макс [°C]	+150			

Единицы измерения в США

Факт. диам. отверстия d_0 [дюйм]		0,394			
Факт. площадь отв. A_0 [дюйм ²]		0,122			
Материал корпуса: 1.4104 (430)					
Основание / входная камера корпуса	Размер соединения	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
	Минимальное установочное давление	p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	1,5	
Максимальное установочное давление	p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	145, только H3 232		
Температура согласно DIN EN	мин [°F]	+14			
	макс [°F]	+302			
Температура acc. to ASME	мин [°F]	-20			
	макс [°F]	+302			
Материал корпуса: 1.4404 (316L)					
Основание / входная камера корпуса	Размер соединения	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{3}{4}$ "	1"
	Минимальное установочное давление	p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	0,1	
Максимальное установочное давление	p [фунт/дюйм ² (изб.)]	S/G/L	145, только H3 232		
Температура согласно DIN EN	мин [°F]	-49			
	макс [°F]	+302			
Температура согласно ASME	мин [°F]	-450			
	макс [°F]	+302			

Размеры и массы – Метрические единицы измерения

Резьбовые соединения

Размер корпуса выпускной части	1/2"	3/4"	1"
Факт. диам. отверстия d ₀ [мм]	10	10	10
Факт. площадь отв. A ₀ [мм ²]	78,5	78,5	78,5

Масса [кг]	1,2	1,6	1,6
Диаметр, необходимый для установки [мм]	65	80	80

Внутренняя резьба на входе

DIN ISO 228-1	G	Вход a	45	55	55
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37
Высота [мм]		Н макс.	210	220	220
ISO 7-1/BS 21	Rc	Вход a	45	55	55
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37
Высота [мм]		Н макс.	210	220	220
ANSI/ASME B1.20.1	NPT	Вход a	45	55	55
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37
Высота [мм]		Н макс.	210	220	220

Наружная резьба на входе

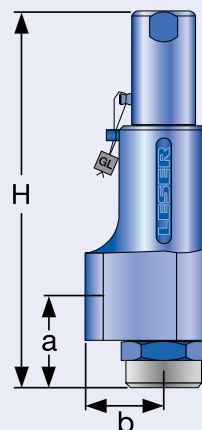
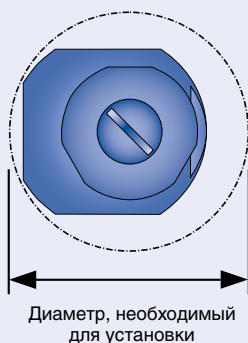
DIN ISO 228-1	G	Вход a	33	33	36
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37
ISO 7-1/BS 21	R	Вход a	31	31	34
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37
ANSI/ASME B1.20.1	NPT	Вход a	31	31	34
		От центра до торцевой поверхности [мм]	Выход b	30	37

Высота наружной резьбы на входе

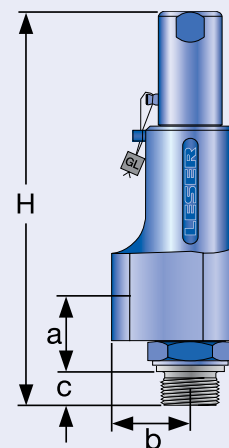
Резьба на входе	Размер	3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 [мм]	G Н макс.	210	212	214	216
ISO 7-1/BS 21 [мм]	R Н макс.	–	215	216	219
ASME B1.20.1 [мм]	NPT Н макс.	–	218	218	223

Длина входной оконечности с наружной резьбой (размер «с»)

Резьба на входе	Размер	3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 [мм]	G	12	14	16	18
ISO 7-1/BS 21 [мм]	R	–	19	20	23
ASME B1.20.1 [мм]	NPT	–	22	22	27



Стандартная конструкция – внутренняя резьба



Стандартная конструкция – наружная резьба

Размеры и массы – Метрические единицы измерения

Фланцевое соединение

Факт. диам. отверстия d_0 [мм]	10
Факт. площадь отв. A_0 [мм ²]	78,5

DIN ISO 1092-1 (размеры поставляемых фланцев см. на стр. 04/05)

			Номинал фланца Ру40	
От центра до торцевой поверхности	[мм]	Вход a	100	
		Выход b	100	
Высота [H4]	[мм]	H макс.	263	
			Номинал фланца свыше Ру160	
От центра до торцевой поверхности	[мм]	Вход a	103	
		Выход b	100	
Высота [H4]	[мм]	H макс.	266	

ASME B 16.5 (размеры поставляемых фланцев см. на стр. 04/05)

			Класс фланца 150	
От центра до торцевой поверхности	[мм]	Вход a	100	
		Выход b	100	
Высота [H4]	[мм]	H макс.	263	
			Класс фланца ≥ 300	
От центра до торцевой поверхности	[мм]	Вход a	103	
		Выход b	100	
Высота [H4]	[мм]	H макс.	266	

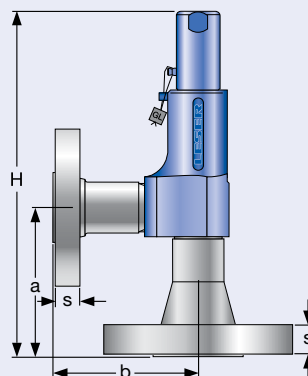
Масса

Для расчета суммарной массы рекомендуется формула: $W_T = W_N + W_F(\text{вход}) + W_F(\text{выход})$

Чистая масса [кг] (без входного и выходного фланца)	W_N	2,4
--	-------	-----

Размеры фланцев и возможность поставки

		DIN ISO 1092-1 / номинал фланца Ру					ASME B16.5 / класс фланца						
Размер		40	160	250	320	400	Размер	150	300	600	900	1500	2500
DN 15							NPS 1/2"						
Flange thickness [мм]	s	18	22	26	26	30		14	18		26		30,2
Масса накид. фланца [кг]	W_F	0,8	1,2	2,5	2,5	3,6		0,6	0,9		2,1		3
Поставляются на входе		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе		✓	✓	✓				✓	✓		✓		
DN 20							NPS 3/4"						
Толщина фланца [мм]	s	20	22					15	18		25,4		32
Масса накид. фланца [кг]	W_F	1,1	1,3					0,8	1,4		2,3		3,5
Поставляются на входе		✓	✓					✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе		✓	✓					✓	✓		✓		
DN 25							NPS 1"						
Толщина фланца [мм]	s	22	26	30	36	40		17	21,5		32,5		40
Масса накид. фланца [кг]	W_F	1,3	2,6	3,5	5	7,5		1	2,1		4,1		5,1
Поставляются на входе		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		



Стандартная конструкция

Размеры и массы – Единицы измерения в США

Резьбовые соединения

Размер корпуса выпускной части	1/2"	3/4"	1"
Факт. диам. отверстия d ₀ [дюйм]	0,394	0,394	0,394
Факт. площадь отв. A ₀ [дюйм ²]	0,122	0,122	0,122

Масса [фунты]	2,6	3,5	3,5
Диам., необход. для установки [дюйм]	2 ⁹ / ₁₆	3 ⁵ / ₃₂	3 ⁵ / ₃₂

Внутренняя резьба на входе

DIN ISO 228-1 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	G	Вход a	1 ³ / ₄	2 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
Высота [дюйм]		H макс.	8 ¹ / ₂	8 ¹¹ / ₁₆	8 ¹¹ / ₁₆
ISO 7-1/BS 21 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	Rc	Вход a	1 ³ / ₄	2 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
Высота [дюйм]		H макс.	8 ¹ / ₂	8 ¹¹ / ₁₆	8 ¹¹ / ₁₆
ANSI/ASME B1.20.1 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	NPT	Вход a	1 ³ / ₄	2 ¹ / ₄	2 ¹ / ₄
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
Высота [дюйм]		H макс.	8 ¹ / ₂	8 ¹¹ / ₁₆	8 ¹¹ / ₁₆

Наружная резьба на входе

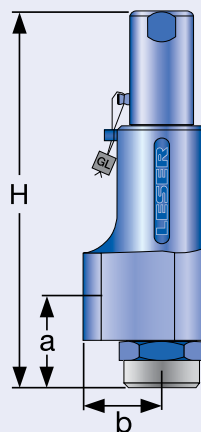
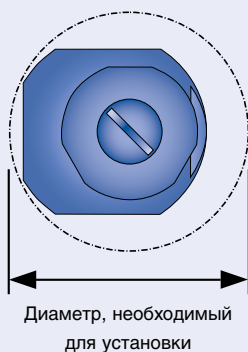
DIN ISO 228-1 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	G	Вход a	1 ⁵ / ₁₆	1 ⁵ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
ISO 7-1/BS 21 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	R	Вход a	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	1 ⁵ / ₁₆
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆
ANSI/ASME B1.20.1 От центра до торцевой поверхности [дюйм]	NPT	Вход a	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₄	1 ⁵ / ₁₆
		Выход b	1 ¹ / ₈	1 ⁷ / ₁₆	1 ⁷ / ₁₆

Высота наружной резьбы на входе

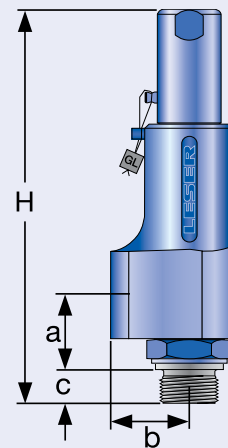
Резьба на входе	Размер	3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 [дюйм]	G H макс.	8 ¹ / ₂	8 ⁶ / ₁₆	8 ⁷ / ₁₆	8 ¹ / ₂
ISO 7-1/BS 21 [дюйм]	R H макс.	–	8 ⁷ / ₁₆	8 ¹ / ₂	8 ⁵ / ₈
ASME B1.20.1 [дюйм]	NPT H макс.	–	8 ⁵ / ₈	8 ⁵ / ₈	8 ³ / ₄

Длина входной оконечности с наружной резьбой (размер «с»)

Резьба на входе	Размер	3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 [дюйм]	G	1/2	9/16	5/8	6/8
ISO 7-1/BS 21 [дюйм]	R	–	3/4	13/16	7/8
ASME B1.20.1 [дюйм]	NPT	–	7/8	7/8	1 ¹ / ₈



Стандартная конструкция – внутренняя резьба



Стандартная конструкция – наружная резьба

Размеры и массы – Единицы измерения в США

Фланцевые соединения

Факт. диам. отверстия d_0 [дюйм]	0,394
Факт. площадь отв. A_0 [дюйм ²]	0,122

DIN ISO 1092-1 (размеры поставляемых фланцев см. на стр. 04/05)

Номинал фланца Ру40

От центра до торцевой [дюйм] поверхности	Вход a	$3\frac{7}{8}$
	Выход b	$3\frac{7}{8}$
Высота [H4] [дюйм]	H макс.	$10\frac{3}{8}$

Номинал фланца свыше Ру160

От центра до торцевой [дюйм] поверхности	Вход a	$4\frac{1}{16}$
	Выход b	$3\frac{7}{8}$
Высота [H4] [дюйм]	H макс.	$10\frac{1}{2}$

ASME B 16.5 (размеры поставляемых фланцев см. на стр. 04/05)

Класс фланца 150

От центра до торцевой [дюйм] поверхности	Вход a	$3\frac{7}{8}$
	Выход b	$3\frac{7}{8}$
Высота [H4] [дюйм]	H макс.	$10\frac{3}{8}$

Класс фланца свыше 300

От центра до торцевой [дюйм] поверхности	Вход a	$4\frac{1}{16}$
	Выход b	$3\frac{7}{8}$
Высота [H4] [дюйм]	H макс.	$10\frac{1}{2}$

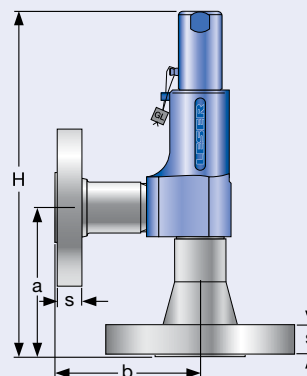
Масса

Для расчета суммарной массы рекомендуется формула: $W_T = W_N + W_F$ (вход) + W_F (выход)

Чистая масса [фунты] (без входн. и выходн. фланца)	W_N	5,3
---	-------	-----

Размеры фланцев и возможность поставки

Размер	DIN ISO 1092-1 / номинал фланца Ру					ASME B16.5 / класс фланца						
	40	160	250	320	400	Размер	150	300	600	900	1500	2500
DN 15						NPS 1/2"						
Толщина фланца [дюйм] s	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{32}$	$1\frac{1}{32}$	$1\frac{1}{8}$		$\frac{9}{16}$	$1\frac{1}{16}$		$1\frac{1}{32}$		$1\frac{3}{16}$
Масса накид. фланца [фунты] W_F	1,8	2,6	5,5	5,5	7,9		1,3	2		4,6		6,6
Поставляются на входе	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе	✓	✓	✓				✓	✓		✓		
DN 20						NPS 3/4"						
Толщина фланца [дюйм] s	$\frac{6}{8}$	$\frac{7}{8}$					$\frac{5}{8}$	$1\frac{1}{16}$		1		$1\frac{1}{4}$
Масса накид. фланца [фунты] W_F	2,4	2,9					1,8	3,1		5		7,7
Поставляются на входе	✓	✓					✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе	✓	✓					✓	✓		✓		
DN 25						NPS 1"						
Толщина фланца [дюйм] s	$\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{32}$	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{5}{8}$		$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{8}$		$1\frac{1}{4}$		$1\frac{5}{8}$
Масса накид. фланца [фунты] W_F	2,9	5,7	7,7	11	16,5		2,2	4,6		9		11,2
Поставляются на входе	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
Поставляются на выходе	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		



Стандартная конструкция

Информация для оформления заказа – запасные части

Запасные части

Факт. диам. отверстия d ₀ [мм]	10
Факт. площадь отв. A ₀ [мм ²]	78,5
Факт. диам. отверстия d ₀ [дюйм]	0,394
Факт. площадь отв. A ₀ [дюйм ²]	0,122

Корпус (поз. 1): Наружная резьба

Размер соединения		3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 G	1.4104	136.5339.9000	136.4939.9000	136.5439.9000	136.6839.9000
	316L	136.5349.9000	136.4949.9000	136.5449.9000	136.6849.9000
ISO 7-1/BS 21 R	316L	–	136.4949.9220	136.5449.9220	136.6849.9220
ANSI/ASME B1.20.1 NPT	316L	–	136.4949.9204	136.5449.9204	136.6849.9204

Корпус (поз. 1): Внутренняя резьба

Размер соединения		3/8"	1/2"	3/4"	1"
DIN ISO 228-1 G	316L	–	136.4949.9210	136.5449.9210	136.6849.9210
ISO 7-1/BS 21 R	316L	–	136.4949.9222	136.5449.9222	136.6849.9222
ANSI/ASME B1.20.1 NPT	316L	–	136.4949.9211	136.5449.9211	136.6849.9211

Корпус (поз. 1): Конструкция фланца

DN 15 / NPS 1/2"	PN 40 – 400	316L	136.4949.9208
	CL 150	316L	136.4949.9202
	CL 300 - 2500	316L	136.4949.9208
DN 20 / NPS 3/4"	PN 40 – 160	316L	123.5449.9208
	CL 150 – 2500	316L	123.5449.9208
DN 25 / NPS 1"	PN 40 – 400	316L	136.6449.9208
	CL 150	316L	136.6849.9202
	CL 300 – 2500	316L	136.6449.9208

Диск с мягким вулканизированным уплотнением (поз. 7)

Код материала / № артикула

Диск	NBR "N"	200.9049.9781
	CR "K"	200.9049.9051
	EPDM "D"	200.9049.9741
	FKM "L"	200.9049.9771
	FFKM "C"	200.9049.9791

Диск (поз. 7.1): С мягким вулканизированным уплотнением

Код материала / № артикула

Мягкое уплотнение	NBR "N"	212.5249.9081
	CR "K"	212.5249.9051
	EPDM "D"	212.5249.9041
	FKM "L"	212.5249.9071
	FFKM "C"	212.5249.9091

Штифт (поз. 57)

Код материала / № артикула

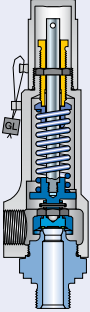
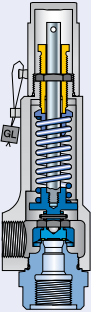
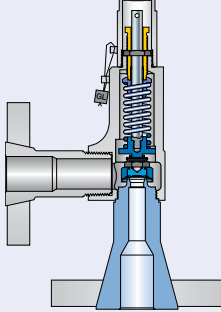
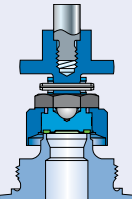
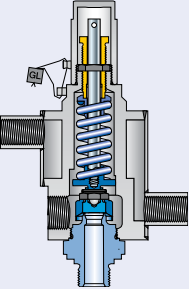

Штифт	1.4310	480.0305.0000
-------	--------	---------------

Шар (поз. 61)

Код материала / № артикула

Шар	Шар ∅ [мм]	6
	1.4401	510.0104.0000

Дополнительное оборудование

<p>Наружная резьба</p> 	<p>Внутренняя резьба</p> 	<p>Исполнение с фланцем</p> 	
<p>Диск с мягким вулканизированным уплотнением J30: NBR "N" J21: CR "K" J22: EPDM "D" J23: FKM "L" J20: FFKM "C"</p> 			
<p>Отопительная рубашка H29</p> 			
<p>Специальный материал 2.4610 Hastelloy® C4 2.4360 Monel® 400 1.4462 Duplex</p> 			

Тип 439

Разрешения на эксплуатацию

Разрешения на эксплуатацию

Факт. диам. отверстия d_0 [мм]		10
Факт. площадь отв. A_0 [мм ²]		78,5
Факт. диам. отверстия d_0 [дюйм]		0,394
Факт. площадь отв. A_0 [дюйм ²]		0,122
Европа Коэффициент расхода K_{dr}		
DIN EN ISO 4126-1	№ разрешения	072020111Z0008/0/21-2
	S/G	0,45
	L	0,37
Германия Коэффициент расхода α_w		
AD 2000 (инструкция A2)	№ разрешения	TÜV SV 980
	S/G	0,45
	L	0,37
Соединенные Штаты Америки Коэффициент расхода K		
Глава VIII норм и правил ASME	№ разрешения	M 37190
	S/G	0,406
	№ разрешения	M 37202
	L	0,322
Канада Коэффициент расхода K		
CRN	№ разрешения	OG0772.9C
	S/G	0,406
	L	0,322
Китай Коэффициент расхода α_w		
CSBQTS	№ разрешения	
	S/G	0,45
	L	0,37
Россия Коэффициент расхода α_w		
ГТН /	№ разрешения	PPC 00-18458
ГОСГОРТЕХНАДЗОР	S/G	0,45
ГОСТ Р	L	0,37
Классификационные общества		Домашняя страница
Бюро Veritas	BV	www.bureauveritas.com
Компания Det Norske Veritas	DNV	www.dnv.com
Германский Lloyd	GL	www.gl-group.com
Регистр Lloyd EMEA	LREMEA	www.lr.org
Итальянский судовой регистр	RINA	www.rina.org
<p>Действующий № разрешения на эксплуатацию меняется после каждого обновления этого документа.</p> <p>Образец разрешения на эксплуатацию с действующим номером можно получить, зайдя на домашнюю страницу классификационного общества.</p>		

Пропускная способность

Расчёт пропускной способности по стандарту AD 2000 (инструкция A2) производится на основании установочного давления плюс 10% сверхдавления. Пропускная способность при давлении 1 бар (14,5 фунт/кв. дюйм (изб.)) и ниже рассчитана при сверхдавлении в 0,1 бар (1,45 фунт/кв. дюйм (изб.)).

Пропускные способности определяются согласно главе VIII стандарта ASME (UV) на основании установочного давления с учетом сверхдавления 10%. Пропускные способности при 30 фунт/кв. дюйм (изб.) (2,07 бар) и ниже определяются при сверхдавлении 3 фунт/кв. дюйм (изб.) (0,207 бар).

Метрические единицы измерения	AD 2000 (инструкция A2)
Факт. diam. отверстия d_0 [мм]	10
Факт. площадь отв. A_0 [мм ²]	78,5
LEO ^{*)} [дюйм ²]	S/G = 0,051 L = 0,06

Единицы измерения в США	Глава VIII норм и правил ASME
Факт. diam. отверстия d_0 [дюйм]	0,394
Факт. площадь отв. A_0 [дюйм ²]	0,122
LEO ^{*)} [дюйм ²]	S/G = 0,051 L = 0,06

Установочное давление	Пропускная способность		
	Пар насыщенный	Воздух 0°C и 1013 мбар	Вода 20°C
[бар]	[кг/ч]	[м ³ /ч при норм. усл.]	[10 ³ кг/ч]
0,1	15	18	0,66
0,2	19	22	0,81
0,3	23	26	0,93
0,4	26	30	1,05
0,5	29	34	1,14
0,6	32	37	1,24
0,7	33	40	1,32
0,8	36	43	1,40
0,9	38	45	1,48
1,0	41	49	1,55
1,1	43	51	1,63
1,2	45	54	1,70
1,3	47	56	1,77
1,4	50	60	1,83
1,5	52	63	1,90
1,6	54	65	1,96
1,7	56	68	2,02
1,8	58	70	2,08
1,9	60	73	2,14
2,0	63	76	2,19
2,1	65	78	2,25
2,2	68	83	2,30
2,3	70	85	2,35
2,4	72	88	2,40
2,5	74	90	2,45
2,6	76	93	2,50
2,7	79	96	2,55
2,8	81	98	2,59
2,9	83	101	2,64
3	85	104	2,69
4	106	130	3,10
5	127	157	3,47
6	148	183	3,80
7	168	210	4,10
8	189	236	4,38
9	209	263	4,65
10	230	289	4,90
11		316	5,14
12		342	5,37
13		368	5,59
14		395	5,80
15		421	6,00
16		448	6,20

Установочное давление	Пропускная способность		
	Пар насыщенный	Воздух 60°F и 14,5 psig	Вода 70°F
[фунт/кв. дюйм (изб.)]	[lb/h]	[S.C.F.M.]	[US-G.P.M.]
5	58	21	4,22
10	70	25	5,37
15	83	30	6,32
20	96	34	7,15
25	109	39	7,89
30	121	43	8,56
35	135	48	9,25
40	149	53	9,90
45	163	58	10,50
50	177	63	11,10
55	191	68	11,60
60	205	73	12,10
65	219	78	12,60
70	233	83	13,10
75	247	88	13,50
80	261	93	14,00
85	275	98	14,40
90	289	103	14,80
95	303	108	15,20
100	317	113	15,60
110	345	123	16,40
120	373	133	17,10
130	401	143	17,80
140	429	153	18,50
150	457	163	19,10
160		173	19,80
170		183	20,40
180		193	21,00
190		203	21,50
200		213	22,10
210		223	22,70
220		233	23,20
230		243	23,70

*) $LEO_{S/G,L}$ = эффективная площадь отверстия согласно методике LESER для пара / газа / жидкости, см. стр. 00/11.
Как пользоваться таблицей «Пропускная способность», см. на стр. 00/09.

Определение коэффициента расхода при ограничении подъёма или действии противодействия

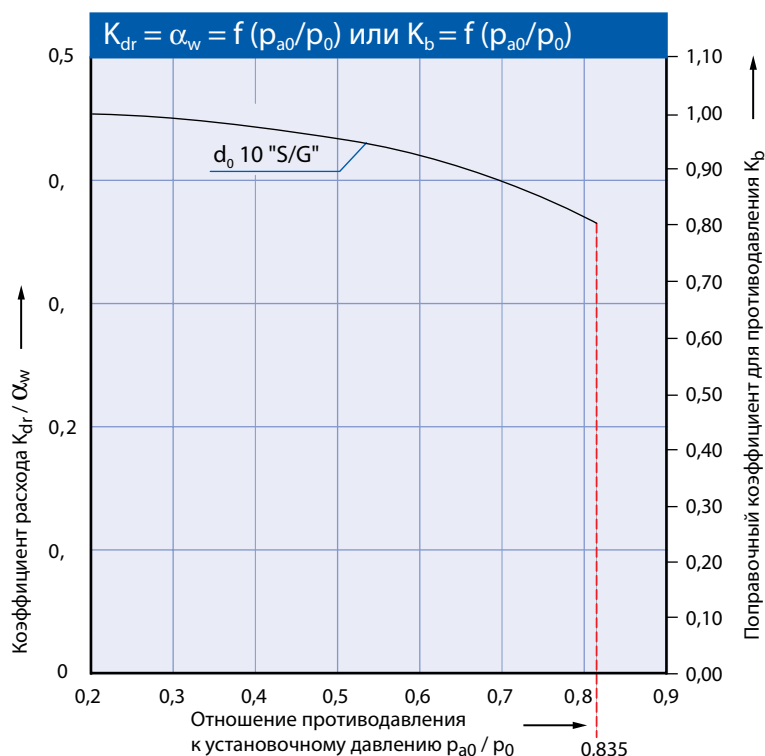
Диаграмма для определения отношения высоты подъема к диаметру протока (h/d_0) в зависимости от коэффициента расхода (K_{dr}/α_w)

- 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} = противодействие [бар (абс.)]
- p_0 = установочное давление [бар (абс.)]
- p_{a0}/p_0 = отношение противодействия к установочному давлению
- K_{dr} = Коэффициент расхода по стандарту DIN EN ISO 4126-1
- α_w = Коэффициент расхода по стандарту AD 2000 (инструкция A2)
- K_b = поправочный коэффициент для противодействия согл. станд. API 520, параграфу 3.3

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

Ограничение подъема неприменимо по конструктивным соображениям, а также потому, что утвержденная величина подъема не более 1,5 мм / 1/16 дюйма.

Диаграмма для определения коэффициента расхода (K_{dr}/α_w) в зависимости от отношения противодействия к установочному давлению (p_{a0}/p_0)



Алгоритм использования см. на стр. 00/08.

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: efr@nt-rt.ru || www.leser.nt-rt.ru