



Тип 431 Ру 160
Герметичный рычаг Н4
Открытый кожух
Стандартная конструкция

Тип 431, 433 Ру 160

Фланцевые пружинные предохранительные разгрузочные клапаны



Тип 433, Ру160
Колпак Н2
Закрытый кожух
Стандартная конструкция

Оглавление

Глава/стр.

Материалы

- Стандартная конструкция 02/02
- Конструкция с уравнивающим сифоном 02/04

Процедура заказа

- Система нумерации 02/06
- № артикулов 02/08

Расчетные давления и температуры

- Метрические единицы 02/09

Размеры и массы

- Метрические единицы 02/10

Проточки и уплотнительные поверхности фланцев 02/11

Информация для оформления заказа – запасные части 02/12

Дополнительное оборудование 02/13

Разрешения на эксплуатацию 02/14

Пропускная способность

- Пар [Метрические единицы] 02/15
- Воздух [Метрические единицы] 02/15
- Вода [Метрические единицы] 02/15

Определение коэффициента расхода K_{cr}/α_w 02/16

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

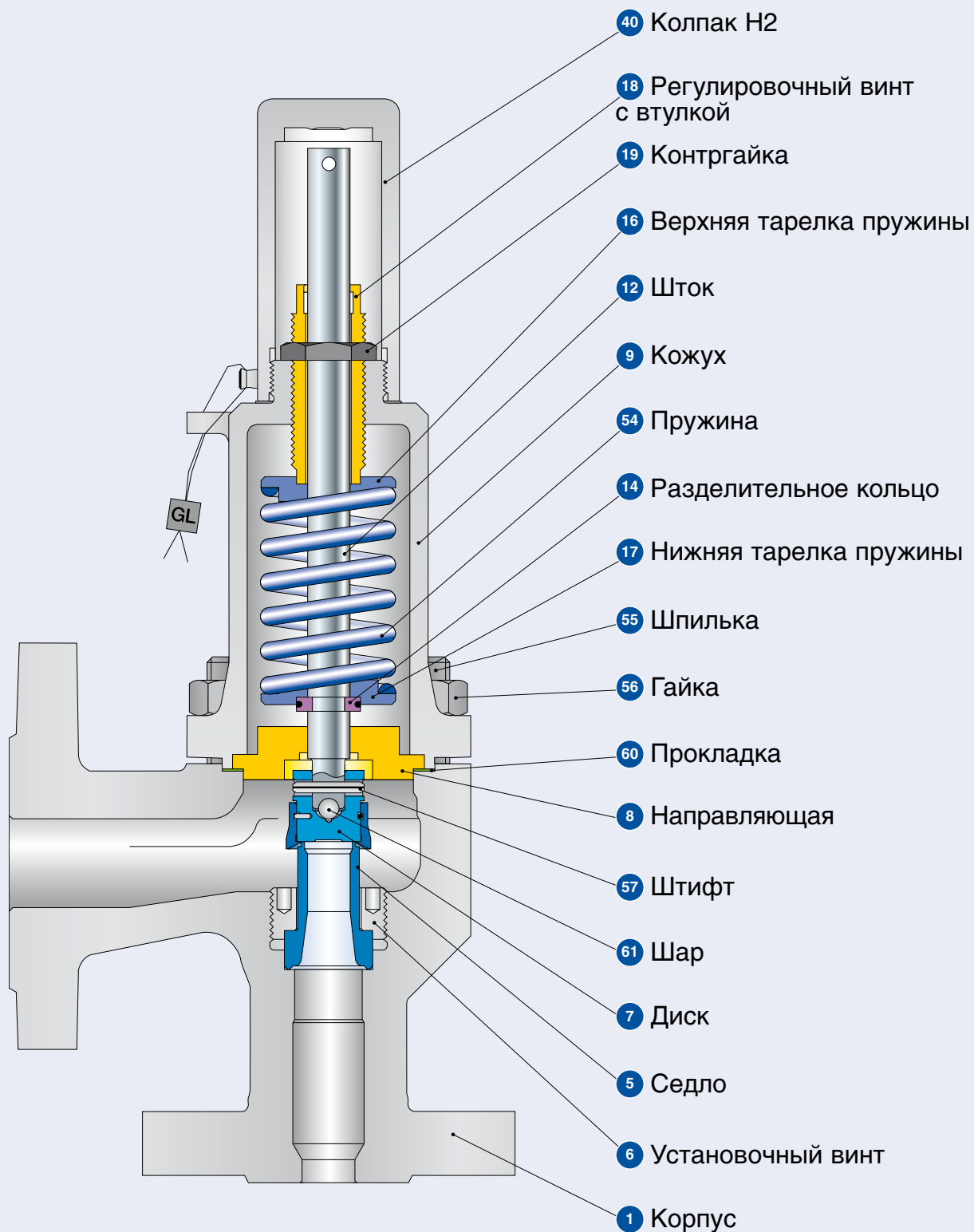
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

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

Стандартная конструкция



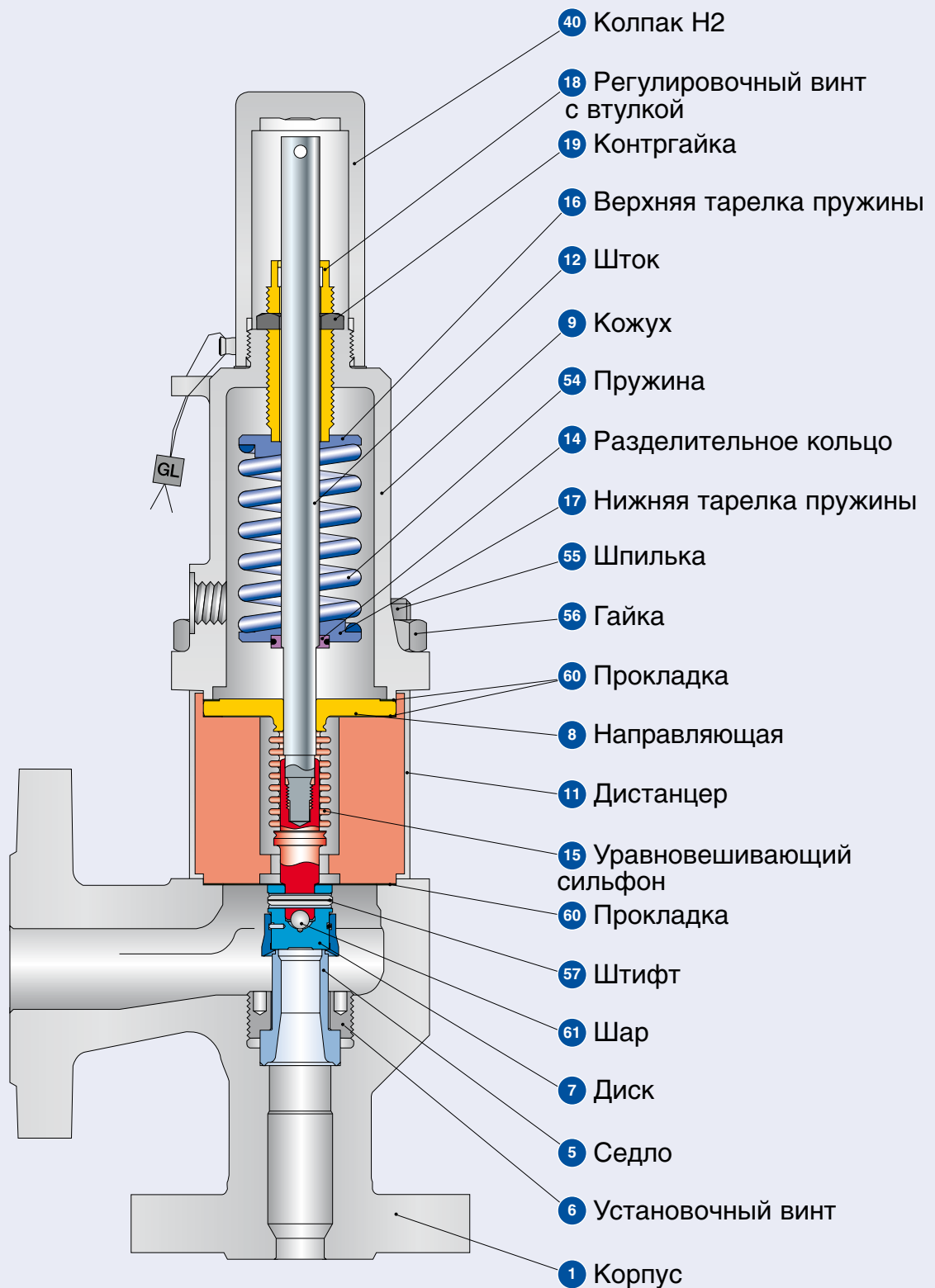
Стандартная конструкция

Материалы		Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
Поз.	Компонент	Тип 4312 / 4332	Тип 4312 / 4332	Тип 4334	Тип 4334
1	Корпус	1.0619	1.0619	1.4408	1.4408
		SA 216 WCB	SA 216 WCB	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
5	Седло	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
6	Установочный винт	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
7	Диск	1.4404	1.4122	1.4404	1.4404
		316L	Закаленная нержавеющая сталь	316L	316L
8	Направляющая	1.4104 с термообработкой по технологии tenifer	1.4104, 1.0501, 1.0570	1.4404	1.4404
		Хромистая сталь с термообработкой по технологии tenifer	Хромистая или нержавеющая сталь	316L	316L
9	Кожух	0.7040	0.7040	1.4408	1.4408
		Ковкий чугун марки 60-40-18	Ковкий чугун марки 60-40-18	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
12	Шток	1.4021	1.4021	1.4404	1.4404
		420	420	316L	316L
14	Разделительное кольцо	1.4104	1.4104	1.4404	1.4404
		Хромистая сталь	Хромистая сталь	316L	316L
16/17	Тарелка пружины	1.0718	1.0718	1.4404	1.4404
		Сталь	Сталь	316L	316L
18	Регулировочный винт с втулкой	1.4104 с тефлоном	1.4104 с тефлоном	1.4404 с тефлоном	1.4404 с тефлоном
		Хромистая сталь/тефлон	Хромистая сталь/тефлон	316L с тефлоном	316L с тефлоном
19	Контргайка	1.4104	1.4104	1.4404	1.4404
		Хромистая сталь	Хромистая сталь	316L	316L
40	Колпак H2	1.0718	1.0718	1.4404	1.4404
		12L13	12L13	316L	316L
54	Пружина стандартная	1.1200, 1.8159, 1.7102	1.1200, 1.8159, 1.7102	1.4310	1.4310
		Сталь	Сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
		1.4310	1.4310	–	–
55	Шпилька	1.1181	1.1181	1.4401	1.4401
		Сталь	Сталь	V8M	V8M
56	Гайка	1.0501	1.0501	1.4401	1.4401
		2H	2H	8M	8M
57	Штифт	1.4310	1.4310	1.4310	1.4310
		Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
60	Прокладка	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401
		Графит / 316	Графит / 316	Графит / 316	Графит / 316
61	Шар	1.3541	1.3541	1.4401	1.4401
		Закаленная нержавеющая сталь	Закаленная нержавеющая сталь	316	316

Замечание:

- Компания LESER оставляет за собой право вносить изменения.
- Компания LESER может без предварительного уведомления применять более высококачественные материалы.
- Материал для любой детали можно изменить в соответствии с техническими требованиями заказчика.
- Все компоненты, работающие под давлением выделены жирным шрифтом. Здесь приведены материалы, отвечающие требованиям стандартов DIN и ASTM.

Конструкция с уравнивающим сифоном



Конструкция с уравновешивающим сильфоном

Материалы		Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
Поз.	Компонент	Тип 4312 / 4332	Тип 4312 / 4332	Тип 4334	Тип 4334
1	Корпус	1.0619	1.0619	1.4408	1.4408
		SA 216 WCB	SA 216 WCB	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
5	Седло	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
6	Установочный винт	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
7	Диск	1.4404	1.4122	1.4404	1.4404
		316L	Закаленная нержавеющая сталь	316L	316L
8	Направляющая Верхняя присоединительная деталь уравновешивающего сильфона	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
9	Кожух	0.7040	0.7040	1.4408	1.4408
		Ковкий чугун марки 60-40-18	Ковкий чугун марки 60-40-18	SA 351 CF8M	SA 351 CF8M
11	Дистанцер	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
12	Шток	1.4404	1.4404	1.4404	1.4404
		316L	316L	316L	316L
14	Разделительное кольцо	1.4104	1.4104	1.4404	1.4404
		Хромистая сталь	Хромистая сталь	316L	316L
15	Уравновешивающий сильфон	1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
		316Ti	316Ti	316Ti	316Ti
16/17	Тарелка пружины	1.0718	1.0718	1.4404	1.4404
		Сталь	Сталь	316L	316L
18	Регулировочный винт с втулкой	1.4104 с тефлоном	1.4104 с тефлоном	1.4404 с тефлоном	1.4404 с тефлоном
		Хромистая сталь/тефлон	Хромистая сталь/тефлон	316L с тефлоном	316L с тефлоном
19	Контргайка	1.4104	1.4104	1.4404	1.4404
		Хромистая сталь	Хромистая сталь	316L	316L
40	Колпак H2	1.0718	1.0718	1.4404	1.4404
		12L13	12L13	316L	316L
54	Пружина стандартная	1.1200, 1.8159, 1.7102	1.1200, 1.8159, 1.7102	1.4310	1.4310
		Сталь	Сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
		1.4310	1.4310	–	–
	Пружина, поставляемая по заказу	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	–	–
55	Шпилька	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
		8M	8M	B8M	B8M
56	Шестигранная гайка	1.4401	1.4401	1.4401	1.4401
		8M	8M	B8M	B8M
57	Цилиндрический штифт	1.4310	1.4310	1.4310	1.4310
		Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
60	Прокладка	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401	Графит / 1.4401
		Графит / 316	Графит / 316	Графит / 316	Графит / 316
61	Шар	1.3541	1.3541	1.4401	1.4401
		Закаленная нержавеющая сталь	Закаленная нержавеющая сталь	316	316

Замечание:

- Компания LESER оставляет за собой право вносить изменения.
- Компания LESER может без предварительного уведомления применять более высококачественные материалы.
- Материал для любой детали можно изменить в соответствии с техническими требованиями заказчика.
- Все компоненты, работающие под давлением выделены жирным шрифтом. Здесь приведены материалы, отвечающие требованиям стандартов DIN и ASTM.

Процедура заказа – код заказа

1

№ артикула

1	2	3	4
433	2	855	2

1 Клапаны типа 431, 433 Ру 160

Тип 433 – с закрытым кожухом

Тип 431 – с открытым кожухом

2 Код материала

Код	Материал корпуса
2	1.0619 (WCB)
3	1.4408 (CF8M)

3 Код клапана

Автоматически определяет номинальный диаметр и материал корпуса (см. стр. 02/08).

4

Код	Устройство подрыва	
2	Герметичный колпак	H2
3	Рычаг подрыва	H3
4	Герметичный рычаг	H4
5	Рычаг подрыва с открытым кожухом	H3

4332.8552

№ артикула

2

Установочное давление

Укажите единицы (избыточного давления)!

Выходить за пределы указанного диапазона давлений не следует!

60 бар

Установочное давление

3

Соединения

См. стр. 02/11.

H47

Соединения

4

Опции

Тип 431 и 433, Ру160 Код опции

- Диск с уплотнительным кольцом

CR	“К”	J21
EPDM	“D”	J22
FKM	“L”	J23
FFKM	“С”	J20
- Диск 1.4404 / 316L **L44**
- Диск 1.4404 / 316L со стеллитом **J25**
- Съёмная юбка **J26**
- Уравновешивающий сильфон
 - Кожух, открытый (Тип 431) **J68**
 - Кожух, закрытый (Тип 433) **J78**
- Пружина из легированной высокотемпературной стали **X01**
- Пружина из нержавеющей стали **X04**
- Переходник для индикатора подъема Н4 **J39**
- Индикатор подъема **J93**
- Винт-блокиратор
 - Колпак Н2 **J70**
 - Герметичный рычаг Н4 **J69**
- Отопительная рубашка
 - Муфты G 3/8 **H29**
 - G 3/4 **H30**
 - Фланец Dy 15 **H31**
 - Dy 25 **H32**
- Отопительная рубашка - Дистанцер **H33**
- Сливное отверстие G 1/4 **J18**
- G 1/2 **J19**
- Без масел и смазок **J85**
- Материалы
 - NACE **N78**

Код опции относится исключительно к нестандартному оборудованию

J22

Опции

5

Документация

Выберите необходимую документацию:

Сертификаты испытаний: Код опции

DIN EN 10204-3.2: TÜV-Nord
Сертификация установочного давления **M33**

Сертификат, санкционирующий применение оборудования фирмы LESER по всему миру H03

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

Сертификат качества материала: DIN EN 10204-3.1

Компонент Код опции

Корпус	H01
Сопло	L59
Кожух	L30
Диск	L23
Винты	N07
Гайки	N08

H01

L30

Документация

6

Коды и среда

1 2
2 . 0

1

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

2

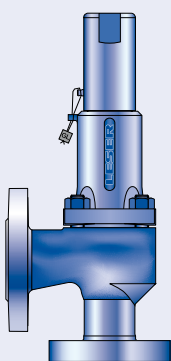
- Среда**
- .0 Пар / газы / жидкости (только для CE / VdTUEV)

2.0

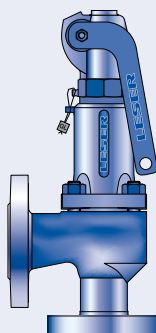
Коды и среда

Процедура заказа – № артикулов

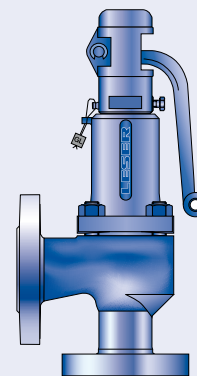
№ артикулов			Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
	Dy _{вх}		15	15
	Dy _{вых}		25	25
	Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]		12	12
	Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]		113	113
Материал корпуса: 1.0619 (WCB)				
Кожух	H2	№ арт. 4332.	8572	8552
закрытый	H3	№ арт. 4332.	8573	8553
	H4	№ арт. 4332.	8574	8554
открытый	H3	№ арт. 4312.	8575	8555
Материал корпуса: 1.4408 (CF8M)				
Кожух	H2	№ арт. 4334.	8582	8562
закрытый	H4	№ арт. 4334.	8584	8564



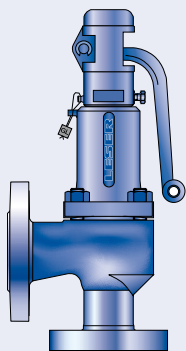
Тип 433, Ру160
Колпак H2
Закрытый кожух
Стандартная конструкция



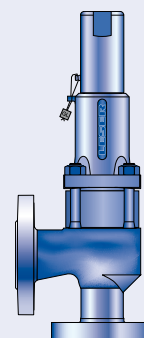
Тип 433, Ру160
Герметичный рычаг H4
Закрытый кожух
Стандартная конструкция



Тип 433, Ру160
Рычаг подрыва H3
Закрытый кожух
Стандартная конструкция



Тип 431 Ру 160
Рычаг подрыва H3
Открытый кожух
Стандартная конструкция



Тип 431 Ру 160
Рычаг подрыва H3
Закрытый кожух
Конструкция с
уравновешивающим сильфоном

Расчетные давления и температуры

Метрические единицы

	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
Dy _{вх}	15	15
Dy _{вых}	25	25
Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]	12	12
Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]	113	113

Материал корпуса: 1.0619 (WCB)

Фланец по DIN	Вход	Ру 160		
	Выход	Ру 40		
Миним. установ. давление	р [бар _g] П/Г/Ж	0,3		0,3
Мин. устан. давление ¹⁾ Стандартный сильфон	р [бар _g] П/Г/Ж	3		3
Макс. установ. давление	р [бар _g] П/Г/Ж	“К”	“С” 85	144
		“D” 142		
		“L”		
Макс. устан. давление со специальной пружинной	р [бар _g] П/Г/Ж	“К”	“С” 85	160
		“D” 160		
		“L”		
Температура ²⁾ по DIN EN	мин. [°C]	-45		-60
	макс. [°C]	+150		+450

Материал корпуса: 1.4408 (CF8M)

Фланец по DIN	Вход	Ру 160		
	Выход	Ру 40		
Миним. установ. давление	р [бар _g] П/Г/Ж	0,3		0,3
Мин. устан. давление ¹⁾ Стандартный сильфон	р [бар _g] П/Г/Ж	3		3
Макс. устан. давление	р [бар _g] П/Г/Ж	85		85
Макс. устан. давление со специальной пружинной	р [бар _g] П/Г/Ж	“К”	“С” 85	160
		“D” 150		
		“L”		
Температура ²⁾ по DIN EN	мин. [°C]	-45		-270
	макс. [°C]	+150		+400

¹⁾ Мин. установочное давление при стандартном сильфоне равно макс. установочному давлению с сильфоном низкого давления.

²⁾ Предельные температуры диктует материал мягкого уплотнения (см. стр. 99/10). Указанные значения пригодны для резины из каучука на основе сополимера этилена, пропилена и диенового мономера (EPDM). В промежутке между -10 °C и указанной низшей рабочей температурой следует соблюдать положения стандарта AD, инструкции W10.

Размеры и массы

Метрические единицы

$D_{у_{вх}}$		15
$D_{у_{вых}}$		25
Факт. диаметр отверстия d_0 [мм]		12
Факт. площадь отверстия A_0 [мм ²]		113
Масса		
[кг]		7
	с сифоном	8,4
От центра до торцевой поверхности		
[мм]	Вход a	90
	Выход b	90
Высота (H4)		
[мм]	H макс. стандарт	307
	H макс. с сифоном	359

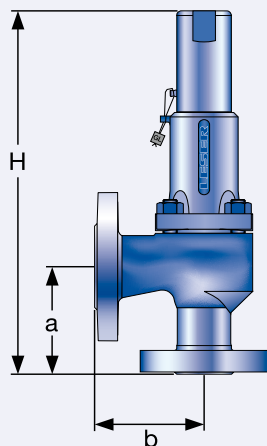
Материал корпуса: 1.0619 (WCB)

Фланец по DIN ¹⁾	Вход	Ру 160
	Выход	Ру 40

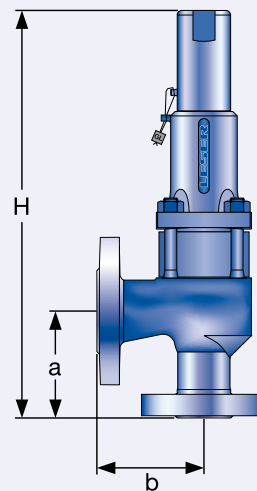
Материал корпуса: 1.4408 (CF8M)

Фланец по DIN ¹⁾	Вход	Ру 160
	Выход	Ру 40

¹⁾ Стандартный класс фланца. Прочие типы проточек фланцев см. на стр. 02/11.



Стандартная конструкция



Конструкция с уравновешивающим сифоном

Проточки и уплотнительные поверхности фланцев

Проточка фланцев

	Dy _{вх}	15	
	Dy _{вых}	25	
	Типоразмер клапана	1/2" x 1"	
	Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]	12	
	Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]	113	
Материал корпуса: 1.0619 (WCB), 1.4408 (CF8M)			
Вход	DIN EN 1092	Py 16	H47
		Py 40	H47
		Py 63	*
		Py 160	*
ASME B 16.5	CL300	H65	
	CL600	H67	
Выход	DIN EN 1092	Py 16	*
		Py 40	*
	ASME B16.5 ¹⁾	CL150	H79
		CL300	H80

Уплотнительные поверхности фланцев

Информация	Стандарт	Вход	Выход	Примечание
Общие сведения				
Фланцы без проточки	–	H38	H39	
V-образная канавка Linde, форма V48	Стандарт Linde 420-08 TY LWN 313.36	J07	J08	Паз: Rz 16
V-образная канавка Linde, форма V48A		J05	J06	Паз: Rz 4, напр., для водорода
Уплотнение линзовидной формы L (без уплотнения линзовидной формы)	DIN 2696 TY LWN 313.35	J11	J12	

По DIN EN

Уплотнительные поверхности фланцев			Вход		Выход		Примечание
DIN EN 1092 (новый)	DIN 2526 (старый)		Py 10 – Py 40	Py 40 – Py 160	Py 10 – Py 40	Py 40 – Py 160	Параметр Rz по DIN EN 1092 в мкм
			(см. также TY LWN 313.40)				
Уплотнительная лента	Форма B1	Форма C Форма D	*	–	*	–	Уплотнительная лента: Rz = 12,5 – 50
	Форма B2	Форма E	L36	*	L38	*	Уплотнительная лента: Rz = 3,2 – 12,5
Шип, Форма C ¹⁾		Шип, форма F	H94	H94	H92	H92	только для стальных фланцев
Паз, форма D ¹⁾		Паз, форма N	H93	H93	H91	H91	
Выступ, форма E		Выступ, форма V13	H96	H96	H98	H98	
Впадина, форма F		Впадина, форма R13	H97	H97	H99	H99	
Кольцо с выступом, форма G		Выступ, форма V14	J01	J01	J02	J02	
Кольцо с впадиной, форма H		Впадина, форма R14	J03	J03	J04	J04	

По ASME B16.5

Материал корпуса	Вход	Выход	Мелкая шлифовка ²⁾		Шлифовка с насечками		Паз под линзовую прокладку			
			Вход	Выход	Вход	Выход	Вход		Выход	
			Код опции	Код опции	Код опции	Код опции	Уровень давления	Код опции	Уровень давления	Код опции
1.0619, 1.4408	All	All	L52	L53	*	*	CL150	H62	CL150	H63

¹⁾ Глубина паза и высота шипа фланцев, отвечающих DIN EN 1092, возросли по сравнению с ранее выпускавшимися в соответствии с этим стандартом конструкциями (см. TY LWN 313.40). Если не оговаривается иное, пазы на фланцах клапанов фирмы LESER фрезеруются. Если заказчик затребует выточку дна паза в соответствии со стандартом DIN 2512 или DIN EN 1092-1, необходимо указать «S01: дно паза выточено».

²⁾ Действующие стандарты не требуют мелкой шлифовки. Описание насечки на уплотнительной поверхности, применяемой в компании LESER, см. на стр. 00/07.

Пояснения к условным обозначениям и символам см. на стр. 00/07.

Замечание: проточки и уплотнительные поверхности строго отвечают требованиям упомянутых стандартов на фланцы.

Толщина фланца и его наружный диаметр могут отличаться от величин, приведенных в стандарте на фланцы.

Информация для оформления заказа – запасные части

Запасные части

		Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
	Dy _{вх}	15	15
	Dy _{вых}	25	25
	Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]	12	12
	Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]	113	113
Диск (Поз. 7): Металлическое седло		Код материала / № артикула	
Диск	1.4122	–	230.9339.9000
Съемная юбка	1.4404	–	230.9349.9000
Диск (Поз. 7): Мягкое уплотнение		Код материала / № артикула	
Диск	CR “К”	230.2949.9053	–
	EPDM “D”	230.2949.9042	–
	FKM “L”	230.2949.9073	–
	FFKM “C”	230.2949.9091	–
Уплотнительное кольцо (Поз. 7.4): Мягкое уплотнение		Код материала / № артикула	
Уплотнительное кольцо	CR “К”	502.0107.2653	–
	EPDM “D”	502.0107.2642	–
	FKM “L”	502.0107.2673	–
	FFKM “C”	502.0107.2691	–
Сильфон (Поз. 15): 1.4571		Код материала / № артикула	
Стандартный сильфон		400.6349.0000	400.6349.0000
Комплект для переоборудования, стандартный¹⁾		Укажите условия эксплуатации	
Сильфоны низкого давления		–	–
Комплект для переоборудования клапанов низкого давления¹⁾		–	–
Прокладка - корпус/кожух (Поз. 60)		Код материала / № артикула	
Прокладка	Графит + 1.4401	500.0407.0000	500.0407.0000
Код опции	Gyloп (совместим с тефлоном)	500.0405.0000	500.0405.0000
Шар (Поз. 61):		Код материала / № артикула	
Шар	Шар Ø [мм]	6	6
	1.4404	510.0104.0000	510.0104.0000
Разделительное кольцо (Поз. 14):		Код материала / № артикула	
Разделительное кольцо	Шток Ø [мм]	12	12
	1.4404	251.0149.0000	251.0149.0000
Штифт (Поз. 57)		Код материала / № артикула	
Штифт	1.4310	480.0505.0000	480.0505.0000
Кольцевой амортизатор		Код материала / № артикула	
	Комплект для переоборудования Н2	5021.1060	5021.1060
	Комплект для переоборудования Н4	5021.1064	5021.1064

Поз.	Компоненты	№
8	Направляющая; верхняя присоединительная деталь уравновешивающего сильфона	1
11	Дистанцер	1
12	Шток	1
15	Сильфон	1
55	Шпилька	4
60	Прокладка	2
	Руководство по монтажу LWN 037.05	1

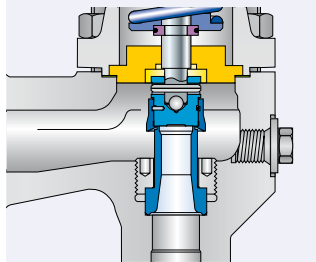
Дополнительное оборудование

Подробности см. в разделе
«Дополнительное оборудование»
на стр. 99/01.

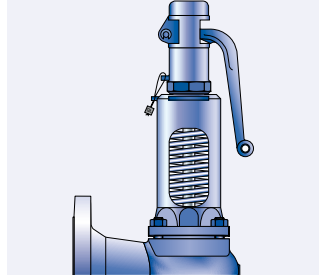
Отопительная рубашка
H29, H30: Муфты G 3/8, G 3/4
H31, H32: Фланец Ду15, Ду25



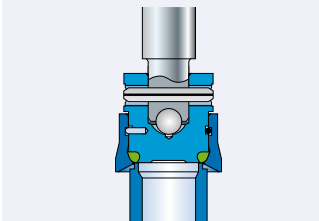
Сливное отверстие
J18: G 1/4
J19: G 1/2



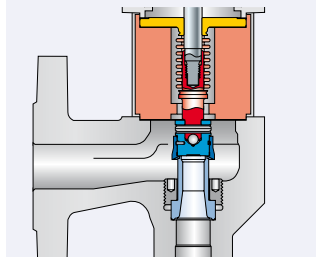
Открытый кожух
См. № артикула



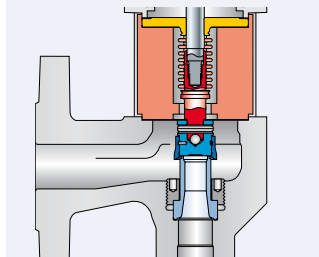
Диск с уплотнительным кольцом
J20: FFKM "C"
J21: CR "K"
J22: EPDM "D"
J23: FKM "L"



Уравновешивающий сиффон
J68: Открытый кожух
J78: Закрытый кожух



Комплект для переоборудования с установкой уравновешивающего сиффона
Арт. №, см. стр. 02/14



Герметичный колпак H2
H2



Рычаг подрыва H3
H3



Герметичный рычаг H4
H4



Кольцевой амортизатор H2
J65



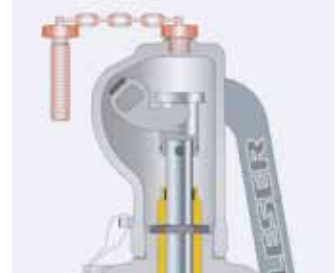
Кольцевой амортизатор H4
J66



Индикатор подъема
J39: Переходник H4
J93: Индикатор подъема



Винт-блокиратор
J69: H4
J70: H4



Разрешения на эксплуатацию

Разрешения на эксплуатацию

		Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
	Dy _{вх}	15	15
	Dy _{вых}	25	25
	Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]	12	12
	Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]	113	113
Европа		Коэффициент расхода K_{dr}	
DIN EN ISO 4126-1	Разрешение №	072020111Z0008/0/06	
	S/G	0,59	0,62
	L	0,47	0,48
Germany		Коэффициент расхода α_w	
AD 2000 (Инструкция A2)	Разрешение №	TÜV SV 577	
Стандартный предохранительный клапан	S/G	0,59	0,62
	L	0,47	0,48
Китай		Коэффициент расхода K	
AQSIQ	Разрешение №	TSF7000301-2011	
	S/G	0,59	0,62
	L	0,47	0,48
Россия		Коэффициент расхода K	
ГТН/ГОСГОРТЕХНАДЗОР	Разрешение №	PPC 00-18458	
ГОСТ К	Разрешение №	1989-06	
	S/G	0,59	0,62
	L	0,47	0,48
Беларусь		Коэффициент расхода α_w	
	Разрешение №		
	S/G	0,7	
	L	0,45	
Россия		Коэффициент расхода α_w	
ПРОМАТОМНАДЗОР	Разрешение №	15-171-2006	
	S/G	0,59	0,62
	L	0,47	0,48

Классификационные общества	Домашняя страница		Действующий № разрешения на эксплуатацию меняется после каждого обновления этого документа.
Бюро Veritas	BV	www.bureauveritas.com	
Компания Det Norske Veritas	DyV	www.Dyv.com	
Германский Lloyd	GL	www.gl-group.com	
Регистр Lloyd EMEA	LREMEA	www.lr.org	
Итальянский судовой регистр	RINA	www.rina.org	

Образец разрешения на эксплуатацию с действующим номером можно загрузить, зайдя на веб-сайт классификационного общества.

Пропускная способность

Расчет пропускной способности для пара, газов и жидкостей согласно стандарту AD 2000, инструкция A2, производится при сверхдавлении 10 %. Пропускная способность при давлении 1 бар и ниже рассчитана при сверхдавлении в 0,1 бар.

Метрические единицы AD 2000 (Инструкция A2)

	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск	Диск с уплотнительным кольцом	Металлический диск
Dy _{вх}	15	15	15	15	15	15
Dy _{вых}	25	25	25	25	25	25
Факт. диаметр отверстия d ₀ [мм]	12	12	12	12	12	12
Факт. площадь отверстия A ₀ [мм ²]	113	113	113	113	113	113
LEO _{пл/ж} ^{*)} [дюйм ²]	0,111	0,111	0,111	0,111	0,129	0,129

Установочное давление [бар]	Пропускная способность		Пропускная способность		Пропускная способность	
	Пар насыщенный [кг/ч]	Металлический диск	Воздух 0°C и 1013 мбар [м ³ /ч при норм. усл.]	Металлический диск	Вода 20°C [10 ³ кг/ч]	Металлический диск
0,2						
0,5	55	53	64	62	2,09	2,14
1	78	78	93	93	2,84	2,90
2	125	125	151	151	4,01	4,10
3	168	168	206	206	4,91	5,02
4	200	210	246	258	5,67	5,79
5		251	296	311	6,34	6,48
6		293	346	363	6,95	7,09
7		333	396	416	7,50	7,66
8		374	446	468	8,02	8,19
9		415	496	521	8,51	8,69
10		456	546	573	8,97	9,16
12		538	646	679	9,82	10,0
14		618	746	784	10,6	10,8
16		699	846	889	11,3	11,6
18		781	946	994	12,0	12,3
20		863	1046	1099	12,7	13,0
22		942	1146	1204	13,3	13,6
24		1024	1245	1309	13,9	14,2
26		1106	1345	1414	14,5	14,8
28		1189	1445	1519	15,0	15,3
30		1271	1545	1624	15,5	15,9
32		1354	1645	1729	16,0	16,4
34		1433	1745	1834	16,5	16,9
36		1517	1845	1939	17,0	17,4
38		1600	1945	2044	17,5	17,9
40		1684	2045	2149	17,9	18,3
50		2109	2545	2674	20,1	20,5
60		2537	3045	3200	22,0	22,4
70		2981	3545	3725	23,7	24,2
80		3430	4045	4250	25,4	25,9
90		3901	4544	4775	26,9	27,5
100			5044	5301	28,4	29,0
120			6044	6351	31,1	31,7
140			7044	7402	33,6	34,3
160			8043	8452	35,9	36,6

^{*)} LEO_{пл/ж} = 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

- h = Подъем [мм]
- d₀ = диаметр протока [мм] выбранного предохранительного клапана, см. таблицу артикулов
- h/d₀ = Соотношение высоты подъема к диаметру протока
- p_{a0} = Противодействие [бар_(абс.)]
- p₀ = Установочное давление [бар_a]
- p_{a0}/p₀ = Отношение противодействия к установочному давлению
- K_{dr} = Коэффициент расхода по DIN EN ISO 4126-1
- α_w = Коэффициент расхода по AD 2000 (инструкция A2)
- K_b = Поправочный коэффициент для противодействия по API 520 параграф 3.3

Диаграмма для определения соотношения высоты подъема к диаметру протока (h/d₀) в зависимости от коэффициента расхода K_{dr}/α_w

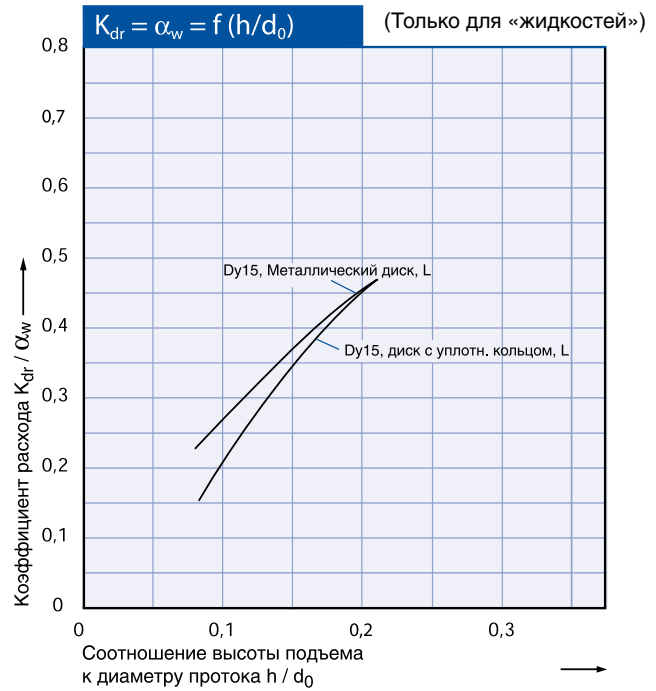
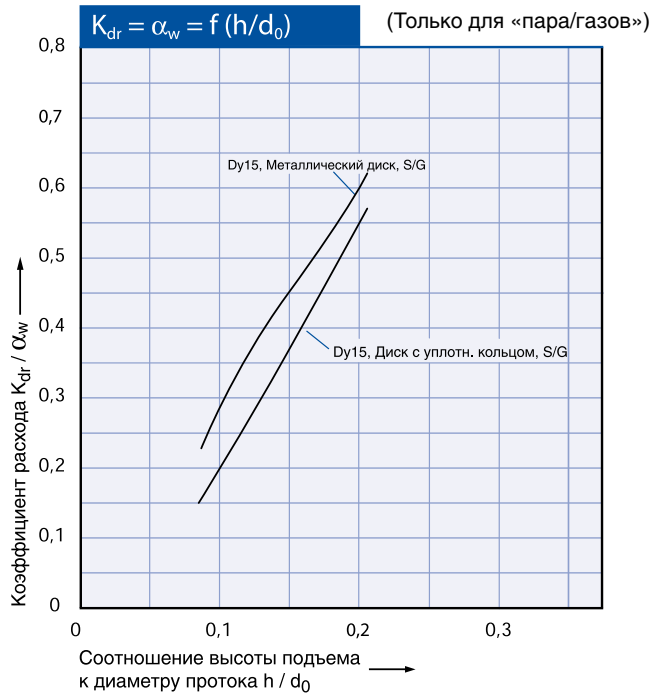
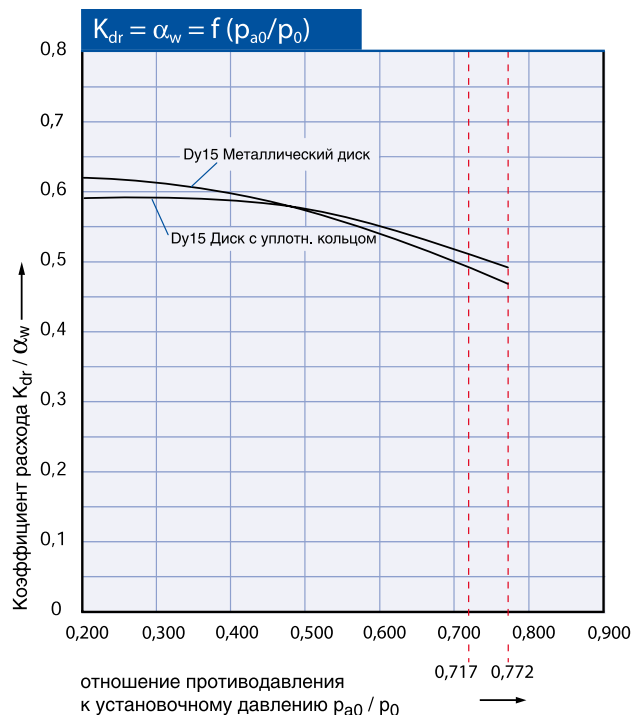


Диаграмма для определения коэффициента расхода (K_{dr}/α_w) от K_b в зависимости от отношения противодействия к установочному давлению (p_{a0}/p₀)



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