



Предохранительные клапаны (серия RL4)

Каталог 4131-RL
Пересмотрен в апреле 2005



Предохранительные клапаны серии RL4

Введение

Предохранительные клапаны RL4 компании Parker разработаны таким образом, что если давление до клапана превышает силу закрытия, обусловленную пружиной, то открывается нижний стержень, пропуская поток через клапан. Поток через клапан возрастает пропорционально увеличению давления до клапана.

Особенности

- ▶ При работе клапана имеется возможность регулировать настройки давления. Семь различных диапазонов действия пружин обеспечивают большую чувствительность системы и улучшают производительность.
- ▶ Для всего рабочего диапазона давления имеется возможность ручной регулировки с положительным сокращением стержня. Это даёт возможность снизить давление до клапана при поддержании predetermined давления образования трещин.
- ▶ Пружины, помеченные цветом, а также метки, указывают диапазон разрыва пружины.
- ▶ Обратное давление минимально влияет на давление образования трещин.
- ▶ Заданные настройки давления фиксируются с помощью проволочного замка.

Доступные концевые соединения

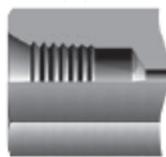
Z – Порт-уплотнение с одним уплотнительным кольцом CPI™

A – Порт-уплотнение с двумя уплотнительными кольцами A-LOK®



M – ANSI/ASME B1.20.1, наружная трубопроводная резьба

F – ANSI/ASME B1.20.1, внутренняя трубопроводная резьба



KM – Британский стандарт BS 21 (ISO 7-1), наружная трубопроводная резьба

KF – Британский стандарт BS 21 (ISO 7-1), внутренняя трубопроводная резьба



Спецификация

Рабочее давление:

До 400 фунтов на квадратный дюйм (28 бар) CWP.
До 600 фунтов на квадратный дюйм (41 бар) во время снижения давления без повреждения внутреннего уплотнения.

Давление образования трещин:

Семь пружин, диапазоны следующие:
 10-25 ф. на кв. д. 25-50 ф. на кв. д. 50-100 ф. на кв. д.
 (0,7-1,7 бар) (1,7-3,4 бар) (3,4-6,9 бар)

100-150 ф. на кв. д. 150-225 ф. на кв. д. 225-400 ф. на кв. д.
 (6,9-10,3 бар) (10,3-15,5 бар) (15,5-27,6 бар)

10-225 ф. на кв. д.
 (0,7-15,5 бар)

Режим по температуре:

Нитриловая резина.....от -30 °F до 225 °F
(от -34 °C до 107 °C)

Высокофторированная фторуглеродная резина.....от -20 °F до 200 °F
(от -29 °C до 93 °C)

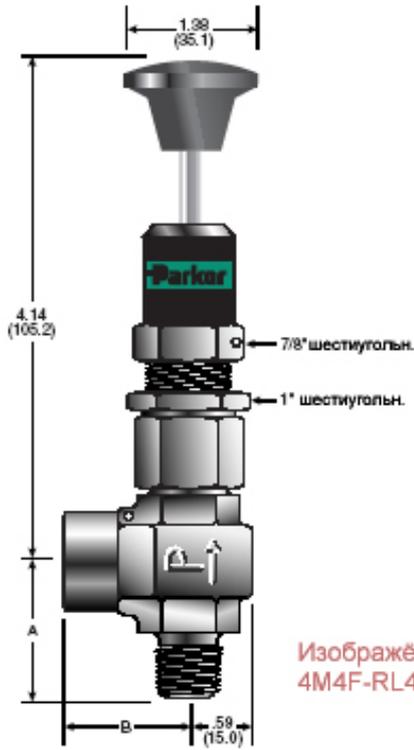
Этиленпропиленовая резина.....от -70 °F до 275 °F
(от -57 °C до 135 °C)

Фторуглеродная резина.....от -10 °F до 400 °F
(от -23 °C до 204 °C)

Неопреновая резина.....от -45 °F до 250 °F
(от -43 °C до 121 °C)

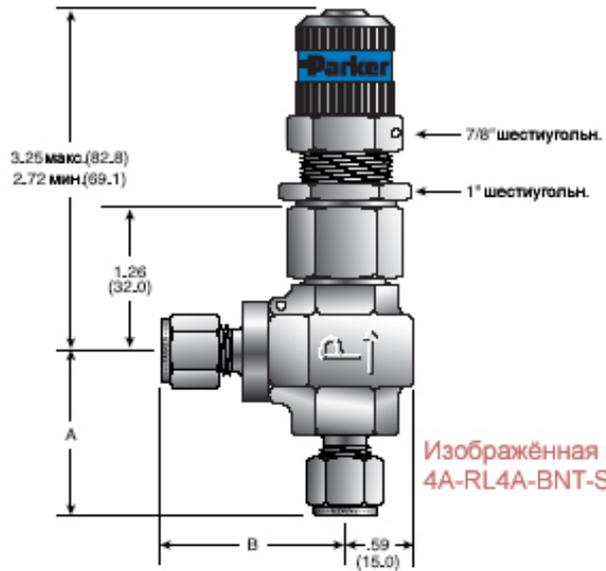
Расчёты потока

Давление на входе		Перепад давления ΔP		Вода при 60 °F (16 °C)		Воздух при 60 °F (16 °C)	
фунты на кв. дюйм	бар	фунты на кв. дюйм	бар	галлоны в минуту	метры куб. в час	стан. куб. футы в мин.	метры куб. в час
100	6,9	1	0,1	0,8	0,2	8,0	12,7
		10	0,7	2,4	0,5	24,2	38,2
		50	3,4	5,3	1,2	44,7	68,2
200	13,8	10	0,7	2,4	0,5	33,8	55,4
		50	3,4	5,3	1,2	68,7	111,2
		100	6,9	7,5	1,7	85,0	136,8
300	20,7	100	6,9	7,5	1,7	112,2	184,9
		150	10,3	9,2	2,1	125,2	205,0
		200	13,8	10,6	2,4	130,4	212,2
400	27,6	150	10,3	9,2	2,1	153,9	255,1
		200	13,8	10,6	2,4	165,4	273,6
		250	17,2	11,9	2,7	171,1	281,9



Изображённая модель:
4M4F-RL4A-VT-SS-MN-KD

() Размеры, указанные в скобках - в миллиметрах



Изображённая модель:
4A-RL4A-BNT-SS-MN-KC

Данные по потоку и размеры

Основной шифр	Концевые соединения		Данные по потоку				Размеры †			
	(Впуск) Порт 1	(Выпуск) Порт 2	Насадка		C _v	x _T ‡	A		B	
			дюймы	мм.			дюймы	мм.	дюймы	мм.
4A-RL4A	1/4" уплотнение A-LOK®	1/4" уплотнение A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
4Z-RL4A	1/4" уплотнение CPI™	1/4" уплотнение CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
4M4A-RL4A	1/4" охватываем. NPT	1/4" уплотнение A-LOK®					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4Z-RL4A	1/4" охватываем. NPT	1/4" уплотнение CPI™					1,19	30,2	1,60	40,6
4M4F-RL4A	1/4" охватываем. NPT	1/4" охватывающ. NPT					1,19	30,2	1,17	29,7
4KF-RL4A	1/4" охватывающ. конич. BSP/ISO	1/4" охватывающ. конич. BSP/ISO	0,203	5,2	0,75	0,70	1,19	30,2	1,17	29,7
4KM-RL4A	1/4" охватываем. конич. BSP/ISO	1/4" охватываем. конич. BSP/ISO					1,19	30,2	1,17	29,7
M6A-RL4A	6 мм. уплотнение A-LOK®	6 мм. уплотнение A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M6Z-RL4A	6 мм. уплотнение CPI™	6 мм. уплотнение CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6
M8A-RL4A	8 мм. уплотнение A-LOK®	8 мм. уплотнение A-LOK®					1,44	36,6	1,60	40,6
M8Z-RL4A	8 мм. уплотнение CPI™	8 мм. уплотнение CPI™					1,44	36,6	1,60	40,6

† Для CPI™ и A-LOK® размеры измерены при гайках, затянутых от руки.

‡ Испытано в соответствии с ISA S75.02. Поток газа будет перекрыт, когда $P_1 - P_2 / P_1 = x_T$

Пружинные наборы

Шифр набора	Диапазон давления образования трещин (фунты на кв. дюйм)	Диапазон давления образования трещин (бар)	Цвет
KIT-LH4SP-10-25	10-25	0,7-1,7	Пурпурный
KIT-LH4SP-25-50	25-50	1,7-3,4	Коричневый
KIT-LH4SP-50-100	50-100	3,4-6,9	Фиолетовый
KIT-LH4SP-100-150	100-150	6,9-10,3	Тёмно-зелёный
KIT-LH4SP-150-225	150-225	10,3-15,5	Синий
KIT-LH4SP-225-400	225-400	15,5-27,6	Белый
KIT-LH4SP-10-225	10-225	0,7-15,5	Нет



Пружинный набор содержит следующее:
 Пружина
 Метка
 Шайбы PTFE
 Проволочный замок / пломба
 Инструкция по установке

Как заказать

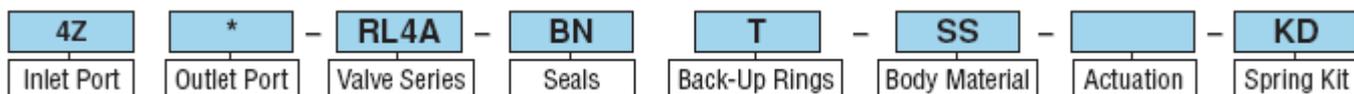
Правильный шифр может быть легко составлен из следующей последовательности цифр. Восемь требуемых характеристик изделия кодируются согласно указанному ниже.

***Примечание:** Если впускной и выпускной порты совпадают, удалите обозначение выпускного порта.



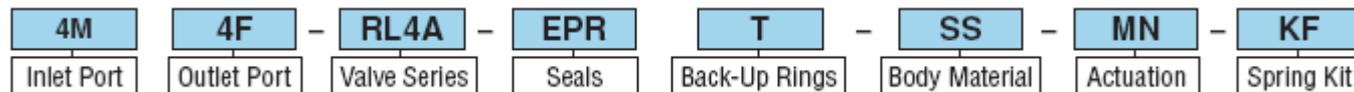
Впускной порт	Выпускной порт	Серия клапана	Уплотнение	Защитное кольцо	Материал корпуса	Привод	Пружинный набор
4M Охватываем. NPT 4F Охватывающ. NPT 4A Уплотнение A-LOK® 4Z Уплотнение CPI™ 4KF Охватывающ. BSP/ISO 4KM Охватываем. BSP/ISO M6A Уплотнение A-LOK® M6Z Уплотнение CPI™ M8A Уплотнение A-LOK® M8Z Уплотнение CPI™		RL4A	V Фторуглеродная резина EPR Этиленпропиленовая резина BN Нитриловая резина KZ Высокофторированная фторуглеродная резина NE Неопреновая резина	T PTFE	SS Нержавеющая сталь	(Пусто) Стандартный MN Ручная регулировка	KA 10-25 ф. на кв. д. (0,7-1,7 бар) KB 25-50 ф. на кв. д. (1,7-3,4 бар) KC 50-100 ф. на кв. д. (3,4-6,9 бар) KD 100-150 ф. на кв. д. (6,9-10,3 бар) KE 150-225 ф. на кв. д. (10,3-15,5 бар) K 10-225 ф. на кв. д. (0,7-15,5 бар) KG 225-400 ф. на кв. д. (15,5-27,6 бар)
Примечание: Для заказа клапана с защитным кольцом из эластомера удалите цифру, соответствующую защитному кольцу. Для того, чтобы заказать клапан без пружинного набора, удалите цифру, соответствующую пружинному набору.							

Примеры:



Впускной порт Выпускной порт Серия клапана Уплотнение Защитное кольцо Материал корпуса Привод Пружинный набор

Шифр описывает предохранительный клапан серии RL4A с возможностью осуществлять регулирование извне, оборудованный впускным и выпускным портами-уплотнениями 1/4" CPI™, уплотнением из нитриловой резины, с защитным кольцом PTFE, изготовленный из нержавеющей стали, вместе с пружинным набором диапазона от 100 до 150 фунтов на квадратный дюйм (от 6,9 до 10,3 бар).



Впускной порт Выпускной порт Серия клапана Уплотнение Защитное кольцо Материал корпуса Привод Пружинный набор

Шифр описывает предохранительный клапан серии RL4A с возможностью осуществлять регулирование извне, оборудованный впускным портом 1/4" охватываем. NPT, выпускным портом - 1/4" охватывающ. NPT, уплотнением из этиленпропиленовой резины, с защитным кольцом PTFE, изготовленный из нержавеющей стали, с возможностью осуществления ручной регулировки, вместе с пружинным набором диапазона от 10 до 225 фунтов на квадратный дюйм (от 0,7 до 15,5 бар).

Пружинные наборы

Номер для заказа пружинного набора	Материал седла / уплотнения
KIT-RL4-VT KIT-RL4-BNT KIT-RL4-EPRT KIT-RL4-NET KIT-RL4-KZT	Фторуглеродная резина Нитриловая резина Этиленпропиленовая резина Неопреновая резина Высокофторированная фторуглеродная резина

Пружинный набор содержит следующее:
 Уплотнение стержня
 Уплотнение для колпака
 Защитное кольцо PTFE
 Устройство для сборки нижнего стержня
 Инструкция по техническому обслуживанию



Внимание

ДЕФЕКТЫ, НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ И/ИЛИ СИСТЕМ, ОПИСАННЫХ ЗДЕСЬ, ИЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ, МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ И/ИЛИ РАНЕНИЯ РАБОТНИКОВ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ СОБСТВЕННОСТИ.

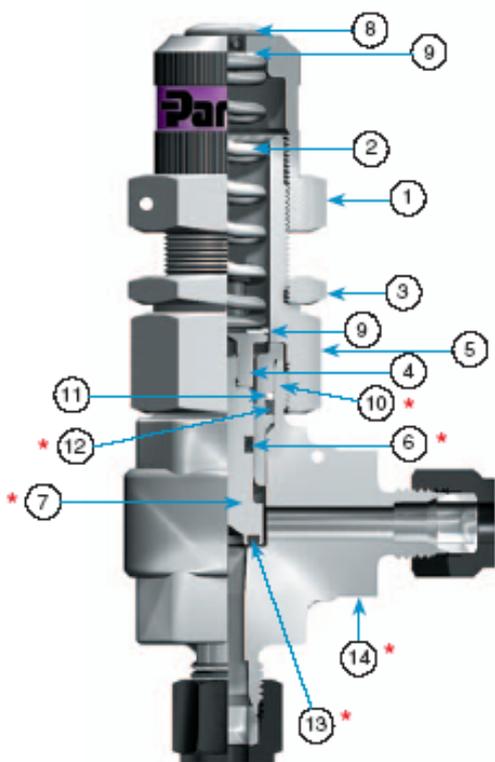
Данный документ и другая информация, предоставленная компанией Parker Hannifin, ее филиалами и уполномоченными дистрибьюторами, обеспечивает выбор изделий и/или систем для дальнейшего исследования пользователями с проведением технической экспертизы. Важно, чтобы Вы проанализировали все аспекты применения изделия и просмотрели всю информацию относительно изделия или системы, содержащуюся в данном каталоге. Вследствие разнообразия рабочих условий и применения данных изделий и систем пользователь, проанализировав и проведя испытания, сам несет ответственность за окончательный выбор изделий и систем и за обеспечение выполнения всех эксплуатационных требований и требований безопасности.

Изделия, описанные в данном каталоге, включая, но не ограничиваясь, следующее: характеристики изделия, спецификации, чертежи, доступность и цены, могут быть изменены компанией Parker Hannifin и ее филиалами в любое время без предварительного извещения.

Предложение о продаже

Продукция, описанная в данном документе, является предметом предложения о продаже компании Parker Hannifin, ее филиалов или ее уполномоченных дистрибьюторов. Это предложение и его принятие соответствуют положениям, указанным в "Предложении о продаже", которое содержится в Каталоге 4230/4233 Трубопроводная арматура CPI™/A-Lok®

© Авторское право принадлежит компании Parker Hannifin Corporation, 2004, 2005. С сохранением всех прав.



Изображённая модель: 4Z-RL4A-BNT-SS-KE

Материалы конструкции

Номер части	Описание части	Материал
1	Крышка	ASTM A 479, тип 316
2	Пружина	Нержавеющая сталь 17Cr-7Ni
3	Контргайка	Нержавеющая сталь 316
4	Верхний стержень	ASTM A 479, тип 316
5	Колпак	ASTM A 479, тип 316
*6	Уплотнение стержня	*Фторуглеродная резина
*7	Нижний стержень	ASTM A 479, тип 316
8	Заглушка	Нержавеющая сталь 316
9	Шайба	PTFE
*10	Направляющее устройство стержня	ASTM A 479, тип 316
11	Защитное кольцо	PTFE
*12	Уплотнение колпака	*Фторуглеродная резина
*13	Седло	*Фторуглеродная резина
*14	Корпус клапана	ASTM A 182, тип F316
15	Стержень рукоятки	ASTM A 479, тип 316
16	Рукоятка	Фенольный полимер

*Смачиваемые части

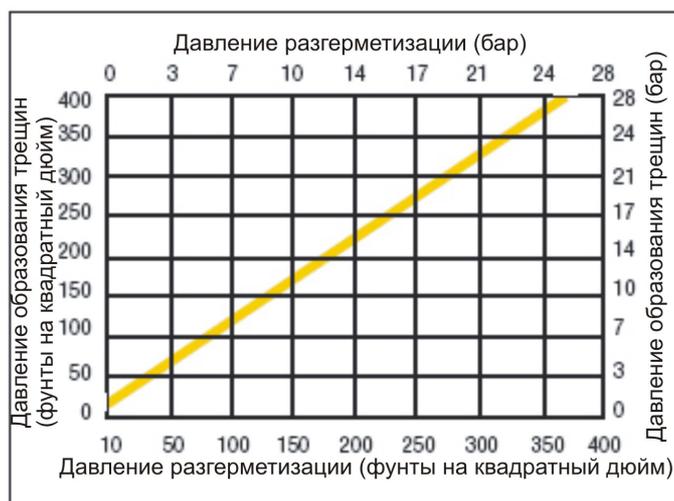
*Информация о опционных материалах седла и уплотнения размещена в разделе "Как заказать".

Смазка: Перфторполиэфир



Изображённая модель: 4Z-RL4A-VT-SS-MN-KG

Зависимость давления образования трещин от давления разгерметизации



Примечание: Клапаны, которые не использовались в течение некоторого времени, могут дать трещины при значениях давления, превышающих установленные.

Примечание: Для получения значения давления в МПа умножьте значение в барах на 0,1



Parker Hannifin Corporation

Instrumentation Products Division
(Подразделение измерительных изделий)
2651 Alabama Highway 21 North
Jacksonville, AL 36265-9681 USA
(Джэксонвилл, Алабама, США)
Телефон: (256) 435-2130
Факс: (256) 435-7718
www.parker.com/ipdus

Parker Hannifin plc

Instrumentation Products Division
(Подразделение измерительных изделий)
Riverside Road
Pottington Business Park
Barnstaple, Devon EX31 1NP England
(Англия)
Телефон: +44 (0) 1271 313131
Факс: +44 (0) 1271 373636
E-mail: ipd@parker.com
www.parker.com/ipd

anything  Possible.™