

По вопросам продаж 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

сайт: www.actaris.nt-rt.ru || эл. почта asc@nt-rt.ru

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ **RB 1700.**





Описание Регулятор давления газа RB 1700: RB 1700 Регуляторы давления газа

Применение

Регуляторы разработаны для применения в коммерческом и малом промышленном секторе: горелки, печи, колонки, промышленные котлы, а также другая аппаратура потребления газа, которая требует точного и быстрого регулирования давления газа при больших расходах.

Регуляторы очень компактны и могут устанавливаться в шкафы.

Описание

RB 1700 – одностадийные регуляторы прямого действия, с нагруженной пружиной (рычажного типа), со встроенными предохранительно-запорными клапанами (ПЗК).

ПЗК по превышению срабатывает при повышении выходного давления сверх заданного значения, ПЗК по снижению давления срабатывает при снижении выходного давления ниже установленного значения.

После срабатывания ПЗК регулятор закрывается и запустить его можно только вручную перезапустив ПЗК. Встроенный байпас упрощает перезапуск ПЗК.

Сбалансированная компенсационная система обеспечивает постоянство выходного давления при изменяющемся входном. Это позволяет использовать одни и те же регуляторы на разных входных давлениях.

Преимущества

- Сбалансированная компенсационная система устраняет эффект «подкачки»
- Надежная износостойкая конструкция для работы на среднем и высоком давлении
- Небольшие габариты при большой пропускной способности
- Встроенный ПЗК
- соответствие EN 334



RB 1700 DN 3/4"



RB 1700 DN 1"

Технические характеристики

Максимальное входное давление	RB 1700 DN 3/4" 0,5 ... 10 (25) бар RB 1700 DN 1" 0,35 ... 19 бар
Газ	природный, пропан, бутан, воздух, азот или любой другой неагрессивный газ
Выходное давление	1700 0,12 ... 4,8 бар
Класс точности	AC5, SG10, AG10
Диапазон рабочих температур	минус 30 ... 60 °C
Монтажное положение	горизонтальное и вертикальное
Устройства безопасности	ПЗК по превышению давления ПЗК по снижению давления
Опции	монитор версия*

* Монитор версия – позволяет использовать регулятор в качестве дублирующего узла редуцирования на случай отказа основного узла.

Присоединительные размеры

Входной диаметр, Ø	3/4" - 1" - 1 1/2" (внутренняя резьба)
Выходной диаметр, Ø	3/4" - 1" - 1 1/2" (внутренняя резьба)

Материалы

Корпус	Чугун или сталь AISI 303
Головка	Сталь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь и латунь
Уплотнения	Нитриловая резина
Мембраны	Прорезиненный материал

Обозначение типа регуляторов серии RB 1700

Для обозначения типа регулятора используется система кодификации, указанная в таблице 1.

Таблица 1 - Обозначение типа регулятора RB 1700 DN 3/4" и DN 1"

R	X	X	1	7	X	X	X	DN	X	Опция
	B									Сбалансированный
		I								Внутренний импульс
			2							Среднее давление (0,1 бар-1,3 бар)
			3							Высокое давление (0,5 бар - 4,8 бар)
				0						Нет устройств безопасности
				1						ПЗК (ПД)
				2						ПЗК (ПД) и (НД)
					M					Монитор – Внешний импульс
								3/4"		Седло клапана (Ø 9,2 мм)
								1"		Седло клапана (Ø 17,8 мм)

ПЗК – предохранительно-запорный клапан;
(ПД) – при превышении давления (выходного);
(СД) – при снижении давления (выходного).

Пропускная способность (в стандартных условиях)

Максимальная пропускная способность (без учета падения давления на выходе) может быть рассчитана с использованием данных формул:

- Для критических условий (если $(P_e/P_a) > 2$) $Q = K_g P_e / 2$
Для некритических условий (если $(P_e/P_a) = < 2$) $Q = K_g \sqrt{P_a (P_e - P_a)}$

где,
 KG – коэффициент расхода (см. Таблицу 2),
 Pe – абсолютное входное давление, бар
 Pa – абсолютное выходное давление, бар

Таблица 2 – Значения коэффициента расхода для регуляторов серии RB 1700

Тип регулятора с ПЗК	RB 1700 DN 3/4"	RB 1700 DN 1"
	70	250

Максимальную пропускную способность регуляторов можно также определять по графикам и таблицам:

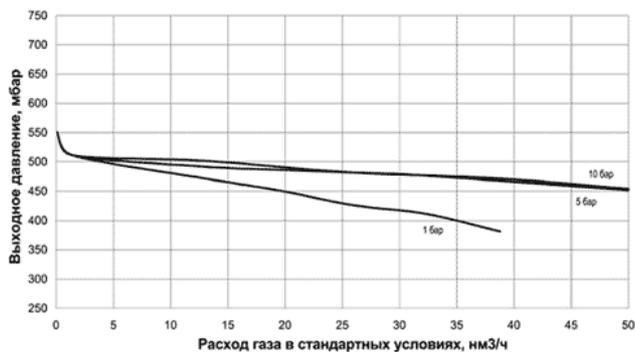


Рис. 1 График пропускной способности регуляторов RB 1700 DN 3/4"

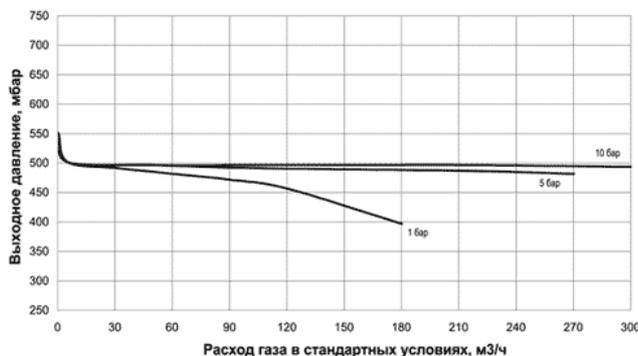


Рис. 2 График пропускной способности регуляторов RB 1700 DN 1"

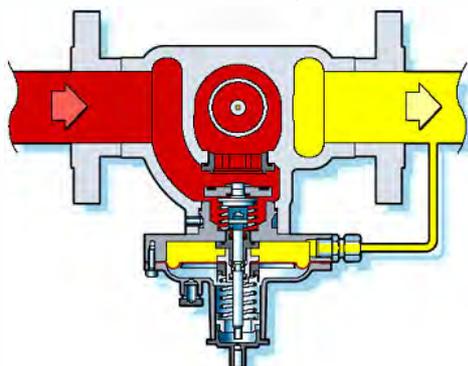
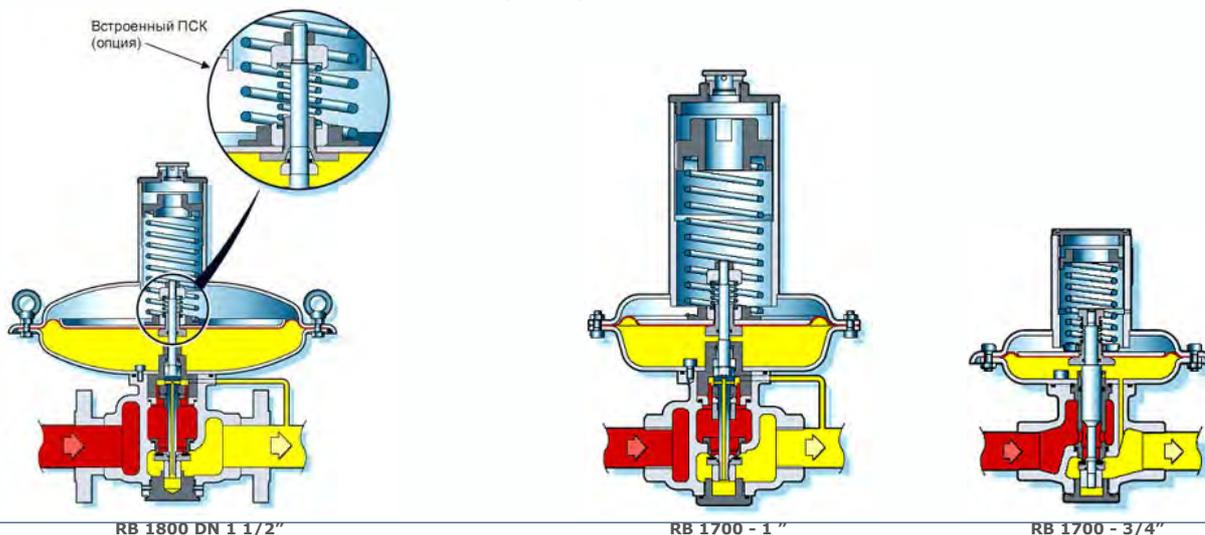
Таблица 3.

Входное давление	Пропускная способность регуляторов серии RB 1722 DN 3/4" и RB 1732 DN 3/4" (с ПЗК)					
	Выходное давление					
	RB 1722 150 мбар	RB 1722 300 мбар	RB 1722 500 мбар	RB 1732 0,8 бар	RB 1732 2 бар	RB 1732 4 бар
250 мбар	9	-	-	-	-	-
500 мбар	17	16	-	-	-	-
700 мбар	20	22	19	-	-	-
1 бар	26	30	30	10	-	-
1,5 бар	32	38	44	20	-	-
3 бар	50	60	70	36	34	-
5 бар	50	70	100	50	60	60
7 бар	50	70	140	70	80	100
≥ 10 бар	50	70	170	95	110	140

Таблица 4.

Входное давление	Пропускная способность регуляторов серии RB 1722 DN 1" и RB 1732 DN 1" (с ПЗК)							
	Выходное давление							
	RB 1722 150 мбар	RB 1722 300 мбар	RB 1722 500 мбар	RB 1722 900 мбар	RB 1732 500 мбар	RB 1732 1000 мбар	RB 1732 1500 мбар	RB 1732 2000 мбар
100 мбар	-	-	-	-	-	-	-	-
200 мбар	28	-	-	-	-	-	-	-
300 мбар	50	-	-	-	-	-	-	-
400 мбар	65	46	-	-	-	-	-	-
500 мбар	75	65	-	-	-	-	-	-
600 мбар	90	80	55	-	44	-	-	-
700 мбар	95	90	80	-	60	-	-	-
800 мбар	100	100	100	-	75	-	-	-
900 мбар	110	110	110	-	90	-	-	-
1000 мбар	120	120	130	80	100	-	-	-
1,2 бар	140	140	150	130	120	100	-	-
1,4 бар	160	160	180	180	140	140	-	-
1,6 бар	170	180	200	200	150	170	80	-
1,8 бар	180	200	220	240	170	200	140	-
2 бар	200	200	240	260	190	220	180	-
2,5 бар	240	240	280	340	220	280	260	180
3 бар	260	280	340	400	240	340	320	260
3,5 бар	300	320	380	460	280	380	380	320
4 бар	320	360	420	500	320	440	440	380
4,5 бар	360	380	460	550	360	480	480	440
5 бар	380	420	500	600	380	500	500	480
6 бар	460	500	550	700	440	600	600	550
7 бар	500	550	650	800	500	700	700	650
8 бар	550	600	750	850	550	800	800	750
9 бар	600	700	750	850	600	850	900	850
10 бар	650	700	750	850	650	850	950	950
12 бар	650	700	750	850	750	850	950	1000
14 бар	650	700	750	850	750	850	950	1000
16 бар	650	700	750	850	750	850	950	1000

Принцип работы



Встроенный предохранительно-запорный клапан (ПЗК)

Давление срабатывания ПЗК может быть просто настроено независимо от значения выходного давления регулятора.

Крышка ПЗК используется как инструмент для перезапуска ПЗК.

Встроенный байпас для уравнивания давления перед перезапуском ПЗК срабатывает при вытягивании штока ПЗК с помощью навинчивания крышки обратной стороной на шток.

Минимальная разница между давлением срабатывания ПЗК и выходным давлением регулятора должна составлять 10 мбар для срабатывания по низу и 20 мбар для срабатывания по превышению.

RB 1700 DN 3/4"

Диапазон настройки выходного давления						
Код пружины	Характеристики пружин*				Выходное давление, бар	
	d мм	De мм	Lo мм	It	RB 1720 / RB 1721 / RB 1722 (Ø 165)	RB 1730 / RB 1731 / RB 1732 (Ø 90)
20565141	3,5	35	80	8,0	0,12 ÷ 0,40	-
20565142	4,0	35	80	8,0	0,21 ÷ 0,65	-
20565143	4,5	35	80	8,0	0,34 ÷ 0,92	-
20565144	5,0	35	80	8,0	0,55 ÷ 1,32	-
20565127	3,5	35	50	6,0	-	0,5 ÷ 0,85
20565128	4,0	35	50	6,0	-	0,8 ÷ 1,3
20565129	4,5	35	50	6,0	-	1,2 ÷ 2,3
20565130	4,5	35	60	6,5	-	2,0 ÷ 3,3
20565131	5	35	60	6,5	-	2,0 ÷ 4,8

Диапазон настройки срабатывания ПЗК при повышении выходного давления					
Код пружины	Характеристики пружин*				Диапазон срабатывания ПЗК, бар RB 1721 / RB 1722 / RB 1731 / RB 1732 (Ø 60)
	d мм	De мм	Lo мм	It	
20563124	2,2	25	35	5,5	0,3 ÷ 0,6
20563121	2,5	25	35	5,0	0,5 ÷ 1,1
20563115	3,0	25	35	5,5	1,1 ÷ 2,1
20563116	3,5	25	35	5,5	2,0 ÷ 4,0
20563119	3,8	25	36,5	5,5	4,0 ÷ 5,7

Диапазон настройки срабатывания ПЗК при снижении выходного давления					
Код пружины	Характеристики пружин*				Диапазон срабатывания ПЗК, бар RB 1722 / RB 1732 (Ø 60)
	d мм	De мм	Lo мм	It	
20560516	1,0	10	30	5,5	0,10 ÷ 0,22
20560517	1,2	10	30	5	0,22 ÷ 0,45

*** Характеристики пружин:**

- d, мм – диаметр проволоки
- De, мм – внешний диаметр пружины
- Lo, мм – высота пружины
- It, – количество витков

Диапазон настройки выходного давления							
Код пружины	Цвет пружины	Характеристики пружин*				Выходное давление, бар	
		d мм	De мм	Lo мм	It	RB 1720 / RB 1721 / RB 1722 (Ø 220)	RB 1730 / RB 1731 / RB 1732 (Ø 220/TR)
20567663	Фиолетовый	5,5	43	160	10,5	0,12 ÷ 0,30	-
20567664	Оранжевый	6,5	43	160	10,5	0,20 ÷ 0,55	-
20567665	Красный	7,0	43	160	10,5	0,30 ÷ 0,65	0,50 ÷ 1,00
20567666	Зеленый	7,5	43	160	10,5	0,40 ÷ 0,90	0,60 ÷ 1,40
20567761	Черный	8,0	43	140	9,0	-	0,80 ÷ 1,50
20567762	Серый	9,0	43	140	9,0	-	1,10 ÷ 2,30

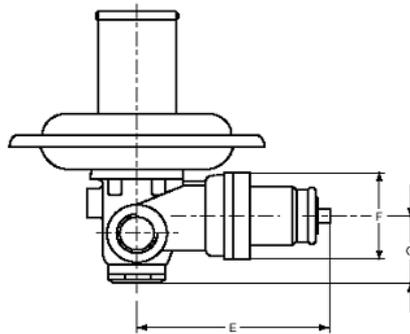
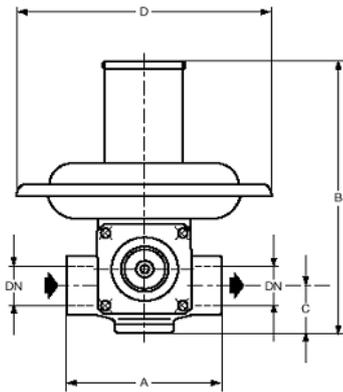
Диапазон настройки срабатывания ПЗК при повышении выходного давления						
Код пружины	Характеристики пружин*				Диапазон срабатывания ПЗК, бар	
	d мм	De мм	Lo мм	It	RB 1721 / RB 1722 / RB 1731 / RB 1732 (Ø 60)	
20563124	2,2	25	35	5,5	0,30 ÷ 0,60	
20563121	2,5	25	35	5,0	0,50 ÷ 1,10	
20563115	3,0	25	35	5,5	1,10 ÷ 2,10	
20563116	3,5	18	35	5,5	2,30 ÷ 4,00	

Диапазон настройки срабатывания ПЗК при снижении выходного давления						
Код пружины	Характеристики пружин*				Диапазон срабатывания ПЗК, бар	
	d мм	De мм	Lo мм	It	RB 1722 / RB 1732 (Ø 60)	
20560516	1,0	10	30	5,5	0,10 ÷ 0,22	
20560517	1,2	10	30	5	0,22 ÷ 0,45	

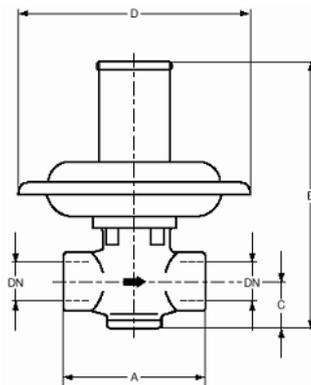
* Характеристики пружин:

- d, мм – диаметр проволоки
- De, мм – внешний диаметр пружины
- Lo, мм – высота пружины
- It, – количество витков

Габариты и вес регуляторов серии RB 1700



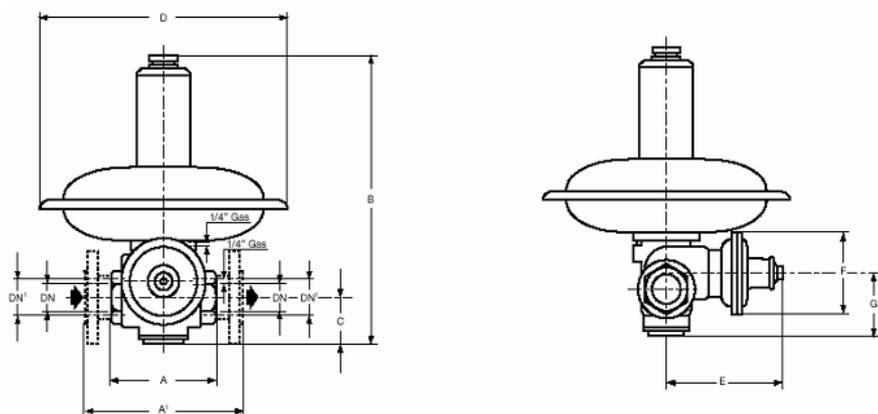
Внешний вид регуляторов RB 17XX DN 1"



Внешний вид регуляторов RB 1720 DN 3/4", RB 1730 DN 3/4"

Тип	DN, дюйм	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг
		A	B	C	D	E	F	G	
RB 1720	3/4"	100	185	32	Ø 165	-	-	-	3,0
RB 1730	3/4"	100	175	32	Ø 90	-	-	-	2,2
RB 1721 RB 1722	3/4"	100	185	32	Ø 165	130	60	46	4,0
RB 1731 RB 1732	3/4"	100	175	32	Ø 90	130	60	46	3,2

Габариты и вес регуляторов серии RB 1700



Внешний вид регуляторов: RB 17XX DN 1"

Тип	DN, дюйм	DN ¹ , мм	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг	
			A	A ¹	B	C	D	E	F		G
RB 1720	1"	25	130	184	325	45	∅ 220	-	-	-	10
RB 1721 - RB 1731	1"	25	130	184	325	45	∅ 220	145	∅ 60	85	13

Рекомендуемая монтажная схема

1. Газовый кран
2. Дифференциальный манометр
3. Фильтр
4. Манометр
5. Регулятор
6. Дыхательный клапан
7. Импульсная трубка регулятора
8. Импульсная трубка ПЗК
9. Манометр
10. Газовый кран

ВНИМАНИЕ! Для регуляторов *RBI 17XX DN20* с внутренним импульсом схема монтажа полностью идентична приведенной схеме, но без подключения импульсных трубок и без необходимости соблюдать прямые участки.

Дыхательные и импульсные линии

- Импульсная линия регулятора: резьбовое соединение Rp 1/4", диаметр трубки не менее 10 мм;
- Дыхательное отверстие регулятора: резьбовое соединение G 3/4";
- Дыхательное отверстие ПЗК : резьбовое соединение Rp 1/8".

При заказе регуляторов указывайте:

1. Тип регулятора;
2. Минимальное и максимальное входное давление;
3. Диапазон настройки выходного давления;
4. Значение выходного давления (для точной настройки);
5. Есть ли необходимость установки ПЗК;
6. Давление срабатывания ПЗК по превышению;
7. Давление срабатывания ПЗК по снижению;
8. Максимальную пропускную способность.

По вопросам продаж 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

сайт: www.actaris.nt-rt.ru || эл. почта asc@nt-rt.ru