

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

сайт: www.honeywell.nt-rt.ru || эл. почта: hwn@nt-rt.ru

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ

Технические характеристики

на HON 277 Hi-Flow



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА HON 277 H I-FLO

Введение, применение, характеристики, технические данные

Введение

- Регуляторы HON 277 & 277H 'Hi-Flo' представляют собой регуляторы прямого действия, с одной основной мембраной, открытые под нагрузкой пружины, сбалансированные, приводимые в действие рычагом, для применения в системах редуцирования давления. Разработаны для регулирования широкого диапазона входного давления и расхода при помощи использования дополнительной компенсационной мембраны
- Пригоден для применения с природным и коммунально-бытовыми неагрессивными газами, включая азот, углекислый газ, пропан и бутан

Применение

- Разработан для применения на установках редуцирования давления газа для запитывания горелок, подогревателей и котлов в бытовой, коммерческой и промышленной сфере.
- Для оборудования, где необходимо точное, безопасное и надежное регулирование давления.

Характеристики

- Полностью независимая работа регулятора и предохранительного отсекающего клапана.
- Корпус мембраны может поворачиваться шагами по 45 гр. относит. корпуса для получения оптимального положения установки.
- Конструкция картриджного типа, обслуживание и контроль могут проводиться без снятия корпуса с линии.
- Широкий диапазон входного и выходного давления, достигаемый при помощи промежуточной компенсационной мембраны и заменяемых основных пружин.
- Внешний импульс давления (подключение Rc 1/2).

- С или без внутреннего сбросного клапана.

Диапазон размеров: Ду 50	фланцевый BS 4504 Py16 и ASA класс 150
Технические характеристики	
Рабочие условия: Максимальное входное давление	10.3 бар изб. (149 фунтов на квадратный дюйм изб.)
Диапазон выходного давления: HON 277 HON 277H	10 до 350 мбар изб. (4 до 140" в.с.) 320 до 500 мбар изб. (128 to 200" в.с.)
Максимальное случайное выходное давление: HON 277 HON 277H	550 мбар изб. (220" в.с.) 700 мбар изб. (280" в.с.) <small>(т.е. макс. допустимое настроечное давление срабатывания OPCO)</small>
Настройка внутреннего сбросного клапана: HON 277 HON 277H	20 мбар изб. (8" в.с.) } 80 мбар изб. (32" в.с.) } <small>номинально</small> (выше уставки выходного давления регулятора)
Диапазон температур	-20°C до +60°C
Опции • P-тип • R-тип	без внутреннего сброса с внутренним сбросом
<ul style="list-style-type: none"> • Регулятор может оснащаться предохранительным отсекающим клапаном HON 309 по превышению давления (OPCO), или по нехватке давления/превышению давления (UPCO/OPCO). Эти устройства защищают систему на выходе от возникновения чрезмерных давлений газа. • Индикатор срабатывания для показа условий открыт/закрыт 	

Установка

- Регулятор может устанавливаться в любом направлении для подгонки к условиям на месте, в вентиляционное отверстие не должны попадать влага или инородные вещества
- Для получения оптимальных характеристик рекомендуемое положение - с корпусом мембраны горизонтально и корпусом пружины вертикально вверх
- При установке оборудования важно, чтобы нагрузки на трубопровод сводились к минимуму, и на соединениях не прилагались ненадлежащие внешние усилия

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА HON 277 H I-FLO™

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
Диапазоны пружины регулятора		Пружина		Диапазон выходного давления	
		номер	цвет	мбар изб.	дюймы в.с.
* Только модель HON 277H, требует специального задатчика, кронштейна пружины, колпачка и пружины внутреннего сброса		1244	красный	10- 15	4 - 6
		1245	серый	15- 20	6 - 8
		1299	пурпурный	18- 35	7- 14
		1246	зеленый	20- 28	8-11
		1247	желтый	28- 45	11-18
		1248	черный	45- 75	18-30
		1249	белый	75 - 110	30-44
		1250	оранжевый	95 - 150	38-60
		1251	синий	140 - 225	56-90
		1252	серебряный	200 - 350	80 - 140
	1263*	коричневый	320 - 500	128 - 200	
		1253 проверочная пружина для увеличенных выходных давлений для упрощения настройки ОРСО.			
LP-ОРСО: предохранительный отсекающий клапан		Пружина		Диапазон отсечения по давлению	
		номер	цвет	мбар изб.	дюймы в.с.
* Требуется специальной прокладки.		861	коричневый	35- 90	14- 36
		1103	золотистый	80 - 130	32- 52
		1104	пурпурный	120 - 250	48 - 100
		1105	черный	200 - 350	80 - 140
		1254*	красный	340 - 500	136 - 200
		1255*	зеленый	450 - 600	180 - 240
LP-UPCO/ОРСО: предохранительный отсекающий клапан	ОРСО	1109	серый	40- 55	16- 22
	ОРСО	1110	зеленый	50 - 110	20- 44
	ОРСО	1111	серебряный	110 - 200	44-80
	ОРСО	1140	серебрян./крас.	150 - 240	60-96
	UPCO	1138	синий/зеленый	10- 30	4-12
MP2 - ОРСО и UPCO/ОРСО: ОРСО		1132	белый/синий	500 - 800	200 - 320
Предохран. отсекающ. клапан UPCO		1104	пурпурный	50 - 190	20- 76
Конструкционные материалы		Регулятор			
		корпус верхняя и нижняя половина корпуса, колпачок, задатчик (HON 277)	чугун с шар. граф.: BS EN 1563 сорт EN-GJS-18-1T алюминиевый сплав: BS 1490 сорт Gr. LM24M		
		кроншт. пружины, колпачок (HON 277H)	мягкая сталь: BS 970 сорт с покрытием 070M20		
		сопло, направляющая втулка ниж. корпуса	латунь: BS 2874 сорт CZ 121		
		рычаг	нержавеющая сталь: BS 3416 сорт ANC 3B		
		шпindelь клапана	нержавеющая сталь: BS 970 сорт 416S29		
		держат. пружины и пластины мембраны сбросной клапан и основные пружины	мягкая сталь: BS 1449 сорт с покрытием CS4 пружинная углеродист. сталь: BS 5216 сорт HS3 и хром-ванадий: BS 2803		
		седло клапана	полиуретан		
		о-кольца	нитрил		
		мембраны	нитрил, усиленный литым нейлоном		
		компенсационный картридж	алюминий: BS 1474 сорт 6082		
Предохранительный отсекающий клапан		корпус	алюминий: BS 1490 LM6		
		шпindelь	нержавеющая сталь: BS 970 сорт 316 S31		
		клапан	алюминий: BS 1474 сорт 6082TF		
		уплотнение клапана	полиуретан		
		мембрана и о-кольца	нитрил		
		задатчки	латунь: BS 2874 сорт CZ 121		
		пружина	пружинная углеродист. сталь: BS 5216 сорт HS3		

Минимальные настройки ОРСО и UPCO/ОРСО:

P - тип: 35 мбар изб. (14" в.с.) или 10% выше уставки регулятора, на сколько выше она бы ни была.

R - тип: 55 мбар изб. (22" в.с.) при оснащении внутренним сбросом.

Минимальный перепад давления между UPCO и ОРСО составляет 45 мбар изб. (18" в.с.) для P - типа и 65 мбар изб. (26" в.с.) для R - типа с внутренним сбросом.

Максимальная рекомендованная настройка ОРСО выше уставкой регулятора составляет 200 мбар изб. (80" в.с.).

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА NON 277 N I -FLO™

Эксплуатационные показатели

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ

Размер выпускного отверстия (мм)	размер корпуса	Cg	K1	C1
32мм	Ду 50	809	83	41

Примечание $C_v = \frac{C_g}{C_1}$

Эксплуатационные показатели производительности

- По управл. производител. **докритический расход** см. табл. производит. на стр. 5.
 - $(P_e - P_a) \leq 0.5(P_e + P_b)$
- Макс. произв. в полностью открытом положении могут быть рассчитаны при помощи след. уравнений:

$$Q = \frac{6.97}{\sqrt{d(te + 273)}} C_g(P_e + P_b) \sin \left[K_1 \sqrt{\frac{P_e - P_a}{P_e + P_b}} \right] \text{ deg}$$

критический расход

- $(P_e - P_a) \geq 0.5(P_e + P_b)$

$$Q = \frac{6.97}{\sqrt{d(te + 273)}} C_g(P_e + P_b)$$

Пример расчета : для размера 2" с выпускным отверстием 32 мм

Условия : входное давление (P_e) 1 бар изб. : Производительность в полностью открытом положении:

выходное давление (P_a) 200 мбар изб. :

Среда природный газ Gas SG 0.6

$$Q = \frac{6.97}{\sqrt{0.6(15 + 273)}} \times 809(2.01325) \sin \left[83 \sqrt{\frac{0.8}{2.01325}} \right] \text{ deg}$$

проверка для условий расхода: $(1 - 0.2) \leq 0.5(1 + 1.01325)$

$0.8 \leq 1.006$

Q=682 см³/ч

*отсюда условия докритического расхода.

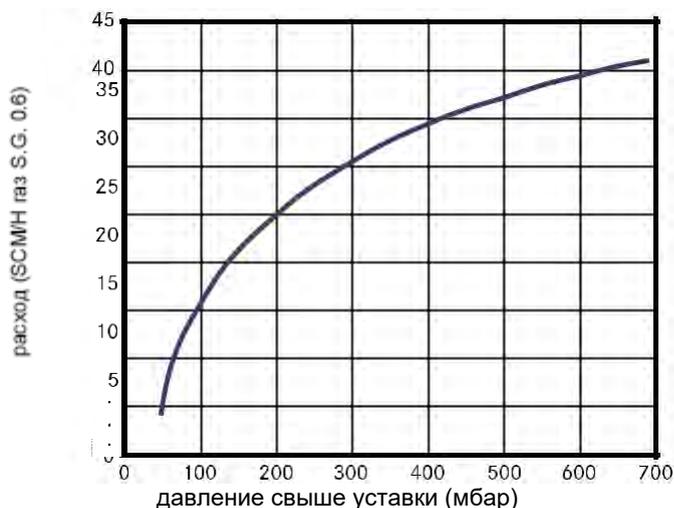
Классификация эксплуатационных показателей

- Давление закрытия (SG): Величина давления «закрытия» зависит от установленной основной пружины и преобладающих диапазонов входного давления.
- Класс точности (AC): все данные по производительности, указанные в таблицах, основаны на AC10 и AC20
- Коэффициент снижения расхода: меняется в зависимости от преобладающего давления, расхода и конструкции установки. Для общей информации ожидается 50:1 минимум.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Q	производ. в полн. открытом. сост. в м ³ /ч при метр. стандартных условиях (M.S.C.)
Cg	коэффициент расхода
K1	коэффициент формы корпуса
d	относител. плотность/SG газа (воздух = 1)
P _e	входное давление (бар изб.)
P _a	выходное давление (бар изб.)
P _b	атмосферное давление окружающей среды в бар а (абсолютное)
te	температура газа на входе узла °C
6.97	постоянная
M.S.C.	асолутное давление 1.01325 бар а и температура 15 °C

Внутренний сброс



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА NON 277 H I-FLO™

Производительности: Ду 50 в стм³/ч для природного газа (SG 0.6)

КЛАСС ТОЧНОСТИ AC10										
Входное давление	Класс давления закрытия (SG)									
	SG30	SG30	SG30	SG30	SG20	SG20	SG20	SG15	SG15	SG15
	Номер пружины									
	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1263
	Уставка рас (мбар)									
	14	17	25	32	55	85	135	200	290	475
70 мбар	100	90	85	75	-	-	-	-	-	-
140 мбар	140	140	140	125	105	80	-	-	-	-
350 мбар	225	225	225	210	200	185	185	165	100	-
700 мбар	340	340	400	330	300	280	280	280	280	250
1 бар	400	500	510	400	400	400	400	400	375	350
2 бар	600	700	700	650	650	650	650	650	650	600
3 бар	800	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900
4 бар	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1200	1100
5 бар	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1500	1400
6 бар	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1725	1600	1500
7 бар	2225	2225	2225	2225	2225	2225	2225	2125	2000	1850
8 бар	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2450	2300	2150
9 бар	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2700	2500	2350
10 бар	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3350	3150	2900	2700

КЛАСС ТОЧНОСТИ AC20										
Входное давление	Класс давления закрытия (SG)									
	SG30	SG30	SG30	SG30	SG20	SG20	SG20	SG15	SG15	SG15
	Номер пружины									
	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1263
	Уставка рас (мбар)									
	14	17	25	32	55	85	135	200	290	475
70 мбар	125	115	115	85	-	-	-	-	-	-
140 мбар	175	175	175	175	175	175	-	-	-	-
350 мбар	275	275	275	275	275	300	325	325	300	-
700 мбар	375	400	450	450	450	475	500	450	400	350
1 бар	500	550	550	550	550	580	620	600	550	500
2 бар	750	800	850	850	850	950	1050	1000	950	900
3 бар	1125	1220	1300	1300	1300	1375	1450	1400	1350	1300
4 бар	1700	1700	1700	1700	1700	1800	1900	1800	1700	1650
5 бар	2100	2100	2100	2100	2100	2250	2400	2250	2100	2050
6 бар	2250	2250	2250	2325	2400	2575	2750	2525	2300	2250
7 бар	2600	2600	2600	2750	2900	3000	3100	2900	2700	2650
8 бар	3100	3100	3100	3250	3250	3375	3500	3250	3000	2900
9 бар	3400	3400	3400	3500	3600	3800	4000	3700	3400	3300
10 бар	3800	3800	3800	3900	4000	4250	4500	4150	3800	3700

* ТАБЛИЦЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (в соответствии с техническими требованиями BS EN 334)

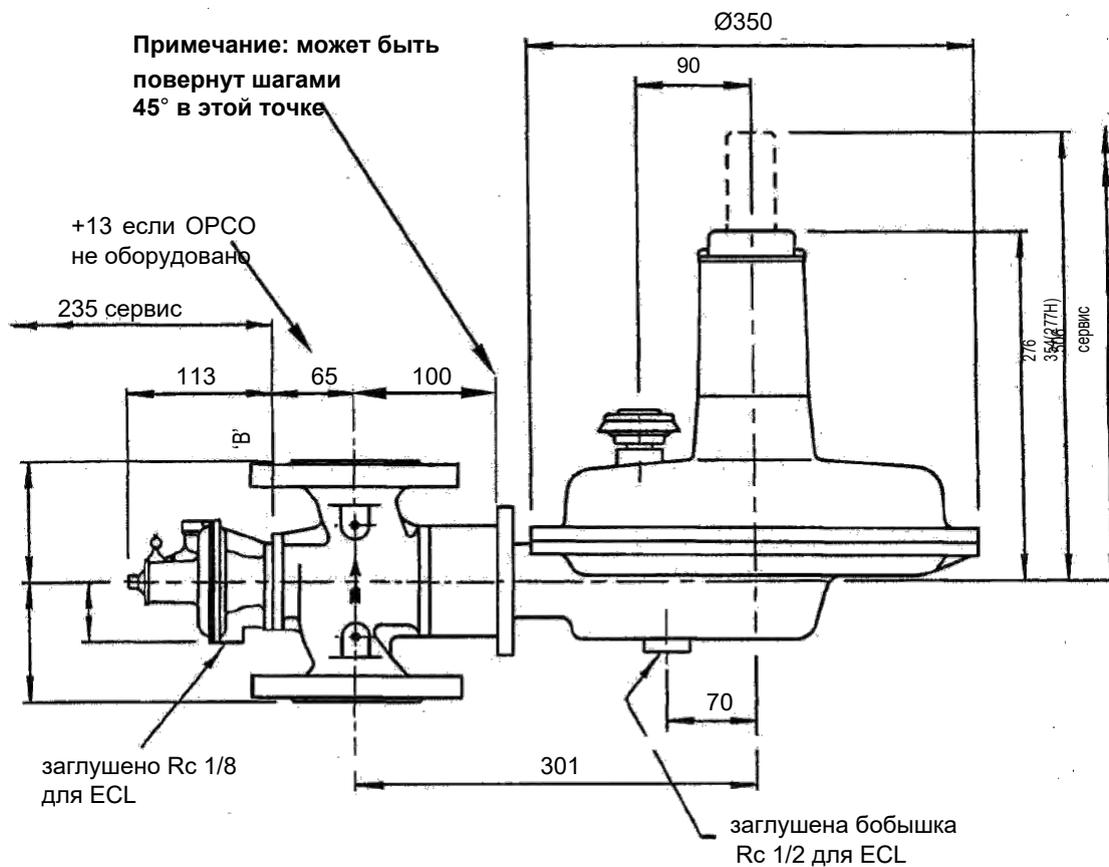
Типы газов

Производительности, указанные в таблицах, даны на основе природного газа (SG 0.6). Для всех остальных газов умножать на следующий поправочный коэффициент:

$$\sqrt{\frac{0.6}{\text{SG рассматриваемого газа}}}$$

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА NON 277 HI-FLO™

Размеры и веса



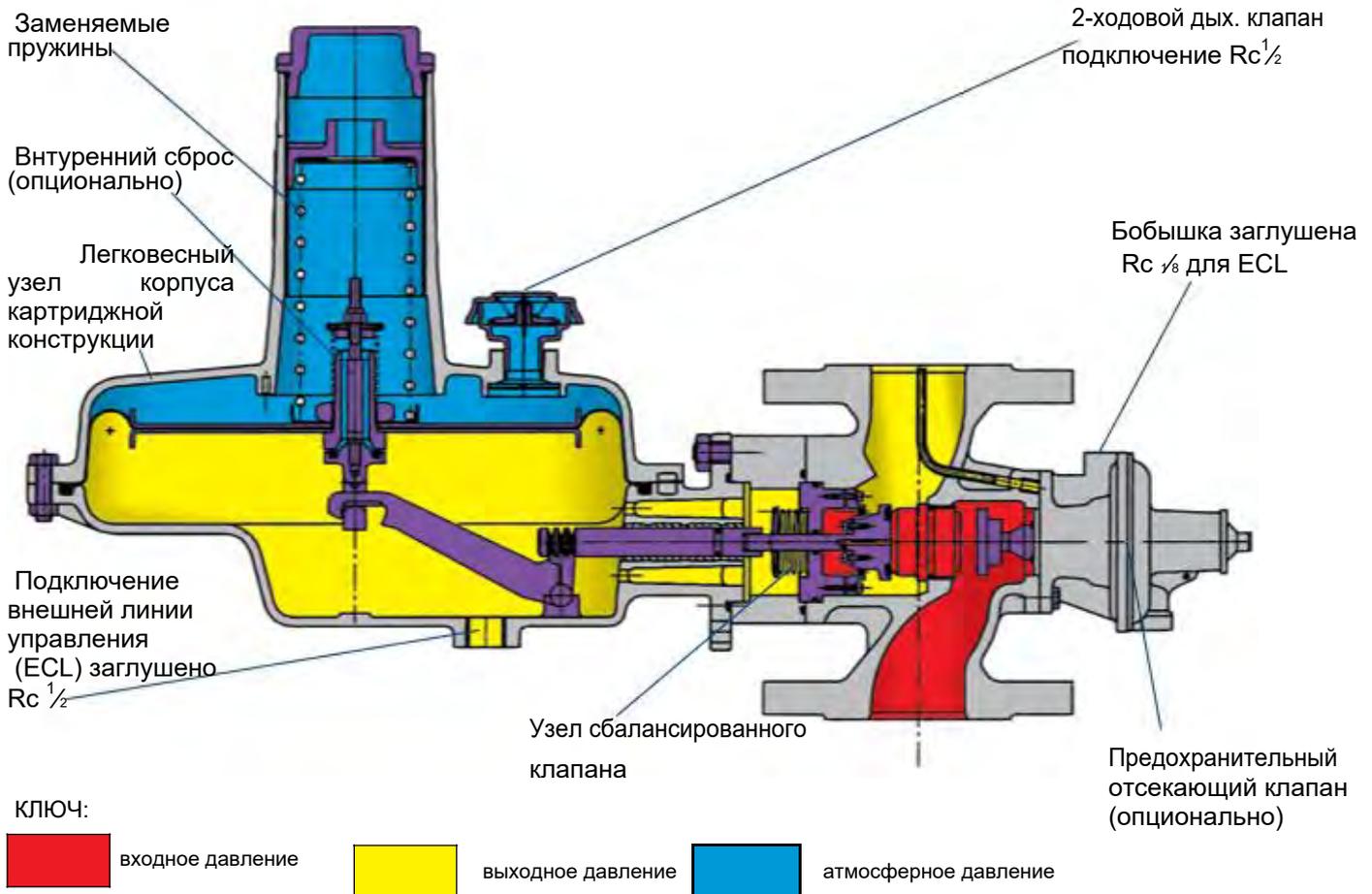
РАЗМЕРЫ И ВЕСА							
Размер	'А'	'В'	277		277H		
			Вес с OPCO кг	Вес без OPCO кг	Вес с OPCO кг	Вес без OPCO кг	
Ду 50 фланцев.	95	95	17	16.5	18	17.5	

все размеры в мм

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА HON 277 H I-FLO™

Разрез

HON 277R - 309 - OPCO



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

сайт: www.honeywell.nt-rt.ru || эл. почта: hwn@nt-rt.ru