

## Регулятор давления газа серия RL / RLH 1/2" - 2"

### Основные характеристики



Прямодействующие регуляторы давления серии RL соответствуют стандартам EN88-1 и EN88-2.

- Регулятор с открытым форсунком
- Сбалансированный клапан
- Прочная конструкция для долговечности
- Широкий диапазон регулирования давления
- Полное уплотнение при нулевом потоке
- Легкое обслуживание
- Возможное наличие устройства автоматического отключения при минимальном и/или максимальном давлении
- Возможное встроенное предохранительное устройство для версии для наружного использования

### Технические Особенности

Максимально допустимое давление –PS	RL 0.5 bar EN 88-1 RLH 0.5 – 2 bar EN88-2
Входное давление range –bPu	RL Pa+20мбар – 0.5 bar RLH 0.5 – 2 bar
Выходное давление range –P2 or Pa	RL 10 – 350 мбар RLH 15 – 350 мбар
Допустимая температура –TS <sup>(1)</sup>	-20 °C до +60 °C
Температура газа на входе	-20 °C до +60 °C
Класс точности –AC	Pa до 150мбар AC10 Pa до 350 мбар AC 5
Класс давления блокировки –SG	Pa до 150мбар AC30 Pa до 350 мбар SG 10
Номинальный размер –DN	1/2"   3/4"   1"   1 1/4"   1 1/2"   2"
Соединения	Резьбовой Rp EN or NPT ASME

<sup>(1)</sup> Низкотемпературная версия -40°C: доступна по запросу.

### Материалы

Корпус	Алюминий
Крышки	Алюминий
место	Латунь
Внутренние части	Нержавеющая сталь и латунь
Уплотнения	NBR EN549
диафрагма	NBR EN549

## Регулятор давления газа, серия RL / RLH

### Стандарты и сертификаты

#### Применяемые директивы:

Директива по давлению оборудования—PED

(EU) EU/2014/68



Соблюдение требований применяемых директив подтверждается соблюдением следующих стандартов/правил

- 50 кПа и выше входное давление до и включая 500 кПа EN 88-2
- Давление регуляторы для входного давления выше 50 кПа и до 500 кПа включительно EN 88-2
- UkrSEPRO Технические правила для давлением оборудования UA.TR.012C.0368
- Сертификат Таможенного союза ЕАЭС



Соответствующее действующее издание стандартов можно найти в декларации о соответствии!

### Использование

#### Общие газы:

Природный газ, городской газ, пропан, бутан, воздух, азот или все некоррозивные газы. Подходит для использования с предварительно отфильтрованными газообразными жидкостями, преимущественно используется в сетях распределения природного газа среднего и низкого давления. Устойчив к биогазу до 0,1% H<sub>2</sub>S сухого для стандартной версии.

#### Водород:

Пригодность для смесей природного газа и водорода или чистого водорода. При использовании серии Р по запросу может быть предоставлено заявление производителя и отчеты уведомленного органа

#### Версия для биогаза или биометана:

Подходит для биогазов и рециклируемых газов

– до максимум 1% по объему H<sub>2</sub>S, сухой.

– до максимум 1% по объему NH<sub>3</sub>

Отсутствуют цветные металлы (за исключением тех, которые присутствуют в очень малых количествах в пластиковых компонентах).

Биогазовая версия серии Р также предназначена для слегка агрессивных, сухих газов

Газы, такие как биогазы, газы мусорных свалок, сточные газы, другие рециклированные газы, процессовые газы и воздух. Химический состав и агрессивность каждого биогаза или рециклированного газа различны, не постоянны и зависят от нескольких факторов

Агрессивность газа значительно увеличивается:

- с увеличением содержания сероводорода H<sub>2</sub>S

- с влажностью газа, конденсация внутри регулятора не допускается

По согласованию с Gastech пользователям следует решить, подходят ли материалы, используемые для серии Р, для предназначенных типов рециклируемого газа. Эти газы могут различаться как по своему составу, так и по соответствующей концентрации компонентов

В результате невозможно давать какие-либо гарантии или окончательные заявления относительно срока службы. Должна быть проведена оценка для определения пригодности используемого газа

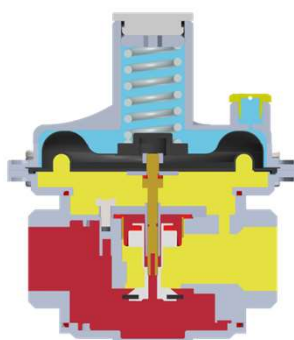
По соображениям безопасности настоятельно рекомендуем:



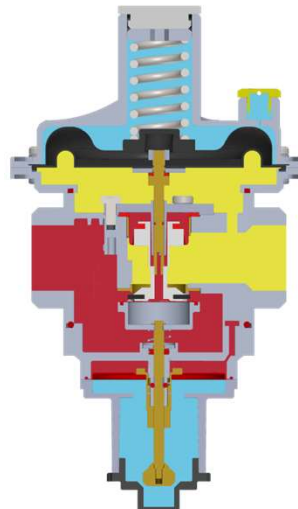
- установку предохранительного клапана и устройства SSV (защитного отсекающего клапана)
- визуальный осмотр регулятора серии Р с интервалом от 3 до 6 месяцев
- проведение испытаний на работоспособность и утечку.

**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**

**Дизайн,  
Эксплуатационная схема**

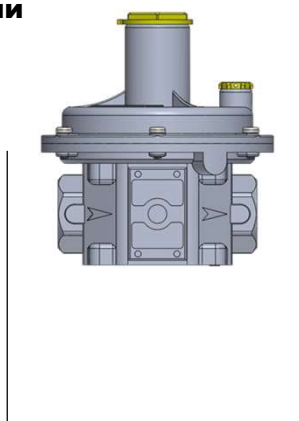


Регулятор давления газа

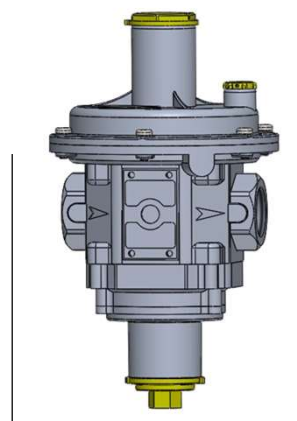


Регулятор давления газа с ССВ

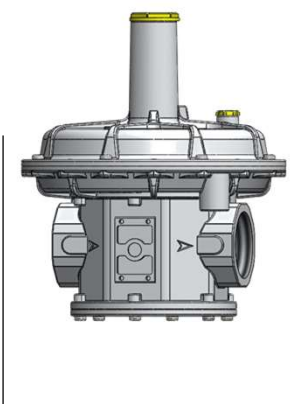
**Конфигурации**



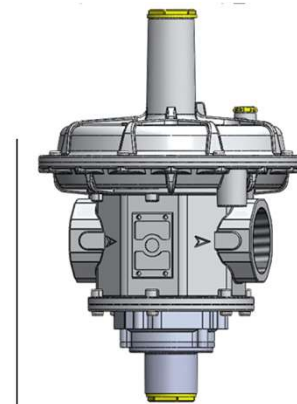
Регулятор давления газа  
РЛ-РЛH 15-20-25



Регулятор давления газа с клапаном аварийной остановки.РЛ-РЛH/S 15-20-25



Регулятор давления газа  
РЛ-РЛH 32-40-50



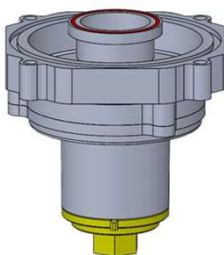
Регулятор давления газа с клапаном аварийной остановки.РЛ-РЛH/S 32-40-50

## Регулятор давления газа, серия RL / RLH

### Клапан автоматического отключения

Серия регуляторов RL или RLH может быть оснащена клапаном аварийной остановки для защиты от перепрессовки (OPSO) или комбинированной защиты от избыточного и недостаточного давления (UPSO/OPSO). Закрывает поток газа, когда давление на выходе регулятора повышается и/или снижается. Давление срабатывания клапана аварийной остановки легко регулируется независимо от установленной точки регулятора. Встроенный внутренний обход для выравнивания давления перед повторным закреплением клапана аварийной остановки управляется вытягиванием штока клапана. Возможность применения устройств для удаленного сигнала и дистанционного управления.

### Технические данные



Тип	IS
Класс работы	A
Время отклика	< 2 s
Допустимая температура–TS <sup>(1)</sup>	-20 °C до +60 °C
Точность –AG <sup>(2)</sup>	До AG 10
Установочный диапазон OPSO <sup>(3)</sup>	BP 20 - 500мбар
Установочный диапазон OPSO <sup>(3)</sup>	BP 15 -3000мбар

<sup>(1)</sup> Низкотемпературная версия -40°C: доступна по запросу.

<sup>(2)</sup> В зависимости от условий работы

<sup>(3)</sup> замените разные пружины. См. стр. 6.

### Мониторный блок

Мониторный или аварийный регулятор используется как средство безопасности в системах снижения давления газа. Цель этого устройства - защитить систему от возможного избыточного давления, при этом поддерживая работоспособность линии снижения.

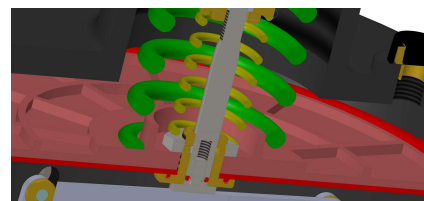
Мониторный регулятор обычно устанавливается перед активным регулятором. Хотя функция мониторингового регулятора отличается, два регулятора практически идентичны с точки зрения их механических компонентов. Коэффициенты пропускания регулятора системы мониторинга пульса примерно на 15% ниже, чем у активного регулятора в одиночном использовании.

В нормальной работе в режиме полного открытия рабочий регулятор контролирует выходное давление системы. При более высоком установленном давлении мониторный регулятор обнаруживает давление ниже своей уставки и пытается увеличить выходное давление, полностью открываясь. Если рабочий регулятор выходит из строя, мониторный регулятор берет контроль и удерживает выходное давление на установленном уровне.

### Внутренний предохранительный клапан

Серия R может быть оснащена встроенным внутренним предохранительным клапаном (SRV), который выпускает ограниченное количество газа в атмосферу, когда давление на выходе из регулятора превышает установленное значение.

Если давление на выходе повышается по какой-либо причине, начинается сброс в атмосферу. Сброс прекращается, когда давление на выходе возвращается к нормальному уровню.



Выход отверстия сброса должен быть подведен к безопасной открытой среде с использованием трубы.

**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**
**Таблицы производительности**
**РЛ - РЛН 15 – 1/2" x 1/2"**

Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	16	16	-	-	-	-
100	19	22	18	-	-	-
200	26	26	27	28	-	-
300	29	29	30	35	33	-
500	30	32	32	40	48	52
1000	28	38	52	63	88	101
2000	32	39	52	63	89	102

**РЛ - РЛН 20 – 3/4" x 3/4"**

Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	23	24	-	-	-	-
100	42	42	43	-	-	-
200	58	58	62	58	-	-
300	75	77	79	79	52	-
500	75	77	102	102	81	82
1000	42	50	72	103	102	103
2000	51	56	69	103	103	103

**РЛ - РЛН 25 – 1" x 1"**

Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	30	28	-	-	-	-
100	48	50	44	-	-	-
200	72	73	73	58	-	-
300	86	88	88	89	51	-
500	103	103	105	95	90	90
1000	103	105	105	105	106	106
2000	103	105	105	105	106	106

**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**
**Таблицы производительности**
**РЛ - РЛН 32 – 11/4" x 11/4"**

Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	58	42	-	-	-	-
100	98	92	83	-	-	-
200	160	160	150	140	-	-
300	190	195	195	170	110	
500	260	265	270	245	185	185
1000	420	420	430	415	330	315
2000	425	480	520	600	540	610

**РЛ - РЛН 40 – 11/2" x 11/2"**

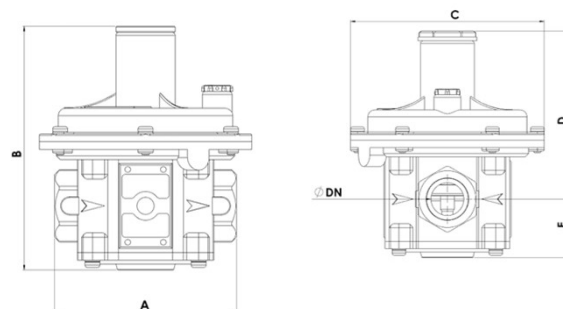
Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	59	46	-	-	-	-
100	100	98	91	-	-	-
200	160	160	155	140	-	-
300	190	195	195	180	110	-
500	275	280	280	270	220	180
1000	400	415	415	420	350	350
2000	615	615	640	675	620	620

**РЛ - РЛН 50 – 2" x 2"**

Входное давление (мбар)	Выходное давление(мбар)					
	20	30	50	100	200	300
50	60	55	-	-	-	-
100	105	105	95	-	-	-
200	160	160	165	140	-	-
300	210	210	205	195	120	-
500	280	280	275	270	200	210
1000	450	450	455	440	400	400
2000	705	710	710	720	720	700

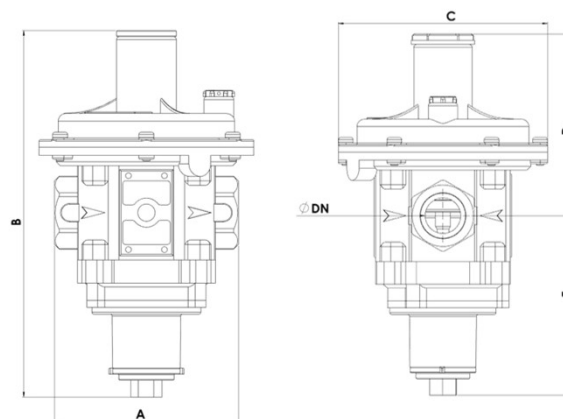
**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**
**Размеры и веса**

РЛ - Серия РЛН - без ССВ



DN	A	B	C	D	E
Rp. 1/2"	120	165	140	122	42
Rp. 3/4"	120	165	140	122	42
Rp. 1"	120	165	140	122	42
Rp. 1 1/4"	160	260	225	197	64
Rp. 1 1/2"	160	260	225	197	64
Rp. 2"	160	260	225	197	64

РЛ - Серия РЛН - с ССВ



DN	A	B	C	D	E
Rp. 1/2"	120	242	140	122	120
Rp. 3/4"	120	242	140	122	120
Rp. 1"	120	242	140	122	120
Rp. 1 1/4"	160	347	225	197	150
Rp. 1 1/2"	160	347	225	197	150
Rp. 2"	160	347	225	197	150

**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**

**Коэффициент коррекции для неестественных газовых применений**

Расходы указаны для газа с относительной плотностью 0,6. Для определения объемного расхода для газов, отличных от природного газа, умножьте или рассчитайте значения в таблицах емкости, используя уравнения размерности с коэффициентом коррекции. В таблице ниже приведены коэффициенты коррекции для некоторых общих газов.

Тип газа	отношение плотности к воздуху	Коэффициент преобразования
Воздух	1.00	0.77
Бутан	2.00	0.55
Пропан	1.52	0,63
Смесь пропана и воздуха	1.2	0,71
Водород	0.07	2.94
Азот	0.97	0.79
Углекислый газ	1.52	0.63

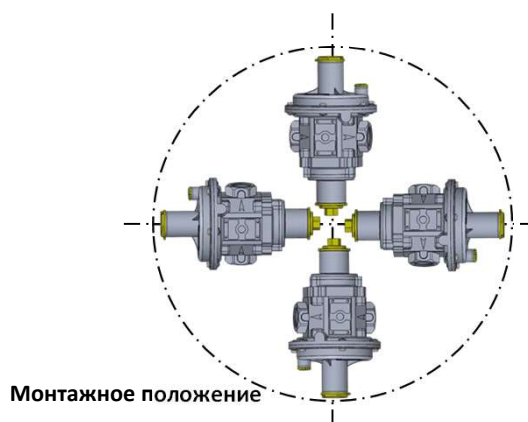
Используйте следующую формулу для расчета коэффициента коррекции для газов, не указанных выше. В формуле d - это относительная плотность газа.

$$\text{Коэффициент преобразования} = \sqrt{\frac{0.6}{d}}$$

Stm<sup>3</sup> /h /h Справочные условия 15 °C, 1 барg

Nm<sup>3</sup> /h x 0.94795 = Nm<sup>3</sup> /h

Nm<sup>3</sup> /h Справочные условия 0 °C, 1 барg



Монтаж регулятора вверх ногами снизит диапазон регулировки выходного давления примерно на 3 мбар



## Диапазон выходного давления и настройка пружин

Диапазоны настроек пружины регулятора РЛ/РЛН 15–20–25 показаны в таблицах ниже.

Диапазон давления (мбар)	актюатор (∅)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
10 – 20	120 ВР	Серый		1.5	2.16.0058
15 – 30	120 ВР	Желтый		1.6	2.16.0059
30 – 110	120 ВР	Синий		2.2	2.16.0029
100 – 150	120 ВР	Черный		2.5	2.16.0053
150 – 320	120 ВР	оранжевый		3.5	2.16.0031

Диапазоны настроек пружины регулятора РЛ/РЛН 32 – 40 – 50 показаны в таблицах ниже.

Диапазон давления (мбар)	актюатор (∅)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
10 – 30	220 ВР	Серый		2.2	2.16.9001
30 – 50	220 ВР	Желтый		2.5	2.16.9002
40 – 60	220 ВР	Синий		2.5	2.16.9003
60 – 90	220 ВР	Черный		3.2	2.16.9004
90 – 190	220 ВР	оранжевый		3.5	2.16.9005
190 - 320	220 ВР	Красный		4.0	2.16.9006

## Диапазон отключения и установка пружин

Диапазоны настроек перекрытия для РЛ/РЛН всех диаметров показаны в таблицах ниже.

Диапазон давления (мбар)	актюатор (∅)	Цвет		Диаметр (mm)	Код заказа
20 – 50	120 ВР-МР	Красный		2.2	2.16.9007
30 – 80	120 ВР-МР	Синий		2.5	2.16.9008
50 – 200	120 ВР-МР	Желтый		2.8	2.16.9009
190 – 400	120 ВР-МР	Черный		3.2	2.16.9010






**Регулятор давления газа, серия RL / RLH**

**Цвет продукции**

Стандартные цвета алюминий  
 естественный

**Дополнительные цвета**

Вы можете выбрать один или несколько из следующих цветов

Часть	Код RAL	Цвет
Все детали	1021	
Все детали	3000	
Все детали	9005	
Все детали	6011	
Все детали	5010	



Сроки поставки и цена могут различаться в опциональных цветовых вариантах

**ПРИМЕЧАНИЯ**

Для получения дополнительной информации обратитесь к вашему местному представителю по продажам или агентству.

[info@gastech.com.tr](mailto:info@gastech.com.tr)[www.gastech.com.tr](http://www.gastech.com.tr)[+90 286 501 55 11](tel:+902865015511)[gastech\\_naturalgas](https://www.instagram.com/gastech_naturalgas)[www.linkedin.com/in/gastech-naturalgas-577b931a8/](https://www.linkedin.com/in/gastech-naturalgas-577b931a8/)

**GASTECH SANAYI VE TICARET ANONIM SİRKETİ**  
Çanakkale Organize Sanayi Bölgesi, 1. Cadde No:28 17100  
Merkez-Çanakkale-TURKEY  
Chamber of Commerce Çanakkale, 9492  
[www.gastech.com.tr](http://www.gastech.com.tr) [info@gastech.com.tr](mailto:info@gastech.com.tr)

Все права защищены. 01/2023.

Логотип Gastech является товарным знаком и знаком обслуживания GASTECH AS. Все остальные знаки являются собственностью их потенциальных владельцев. Gastech™ - это торговая марка, принадлежащая одной из компаний GASTECH AS. Подлежит изменениям и ошибкам. Информация, предоставленная в этом документе, содержит только общие описания и/или характеристики производительности, которые не всегда могут точно отражать описанные, или которые могут быть изменены в процессе дальнейшего развития продуктов. Запрашиваемые характеристики производительности обязательны только в том случае, если они явно согласованы в заключенном договоре. GASTECH AS не несет ответственности за выбор, использование или обслуживание любого продукта. Ответственность за правильный выбор, использование и обслуживание любого продукта полностью лежит на покупателе.