

Регулятор давления газа RMG 200

Техническая информация

200.00

Издание 07/2004

Безопасность и надежность в газорегулирующей технике



Регулятор давления газа RMG 200

Применение

- Газоснабжение в коммунальном хозяйстве, на промышленных предприятиях и у отдельных потребителей
- Регулятор для линий малой нагрузки в крупных газорегулирующих установках
- Стандартное исполнение применимо для природного газа и любых неагрессивных газов
- Исполнение для кислорода, атмосферного воздуха и прочие специальные исполнения по запросу

Характеристика

- Простая, удобная в техобслуживании конструкция
- Возможна установка седла клапана с различными диаметрами
- Применим для больших коэффициентов расширения
- Использование испытанных на практике серий регуляторов RMG 610 (RS 10 d) и RMG 650
- Применим для электр. систем автоматизации с пропорциональной ступенью

1. Технические данные


Доп. входное давление PS	до 100 бар в зависимости от подключения						
Макс. входное давл-е $p_e \max$	до 100 бар (в зависимости от диаметра седла клапана)						
Специфичный диапазон управления W_a	Ступень восп. давления			Ступень регулирования			
	Изм. мех-м	Специфичный диапазон упр-я W_a (бар)	Ø пруж. пров-ки (мм)	Изм. мех-м	Специфичный диапазон упр-я W_a (бар)	Ø пруж. пров-ки (мм)	Цвет пружины
Пилот RMG 610 (RS10d)	M	0,5 - 5,0	4,7 (коричн.)	N	0,010 - 0,040	2,5	белый желтый зеленый красный синий
					0,020 - 0,060	3,0	
0,040 - 0,120	3,5						
0,080 - 0,200	4,0						
0,100 - 0,500	5,0						
				M	0,1 - 1,5	3,3	зеленый синий коричн.
					0,2 - 2,5	4,0	
Пилот RMG 650		1,0 - 50	8,0 (зел.)	*)	1 - 5	5,6	желтый коричн. красный зеленый
					2 - 10	6,3	
					5 - 20	7,0	
					10 - 40	8,0	
		до 10 + p_a	5,0 (зел.)	**)	20 - 90	9,0	белый
*) мембранный измерительный механизм							
**) при $p_a > 40$ бар устанавливается сильфонное металлическое нагрузж. устройство							
Выбор сервопривода	Типоразмер 1 для p_a 1 бар (с пилотом RMG 650) Типоразмер 2 для p_a 3,5 бар (преимущественно с пилотом RMG 610)						

Регулятор давления газа RMG 200

Классы точности и группы давления закрытия

Диапазон выходных давлений (ра-диапазон), бар	Класс точности AC с Ø седла клапана 8 мм	Класс точности AC с Ø седла клапана 12 мм	Группа давления закрытия SG
0,010 - 0,030	5	10	30
> 0,030 до 0,100	5	5*/10	20
> 0,1 до 0,5	5	5	10
> 0,5 до 1,0	2,5	2,5*/5	10
> 1,0 до 2,5	2,5	2,5	10
> 2,5 до 5,0	1	1	10
> 5,0	1	1	5

Группа зон давления закрытия SZ 2,5

Минимальный перепад Δp_{\min}	примерно от 1 до 1,5 бар Если перепад давлений уменьшается до указанной минимальной величины, и далее снижается p_e , то p_a также упадет, сохраняя Δp_{\min} .						
Параметр прибора	Диаметр седла клапана, мм	5	6	8	12	18	23
	Макс. входное давление $p_{e\max}$, бар*	100	100	100	80	40	25
	Коэффициент расхода K_G , м ³ /ч (для природного газа $\rho_n = 0,83$ кг/м ³)	12	25	50	125	200	250
Условный диаметр	Ду 25 (подключения и монтажные размеры см. на стр. 4 и 5)						
Материал	Корпус рабочего органа Корпус сервопривода Внутренние детали Мембраны, O-кольца	выборочно легир. алюминий или сталь легир. алюминий легир. алюминий, латунь, сталь, полиамид пербунан					
Диапазон температур класс 2	от -20 °C до +60 °C						
Функциональность и прочность	согласно DIN EN 334						
Регистр. № по DIN-DVGW	NG-4301AR0881						
Клеймо CE по PED							
Взрывозащита	Прибор не имеет собственных потенциальных источников возгорания и поэтому не подпадает под действие правил АTEX 95 (установленное электронное оборудование должно соответствовать требованиям АTEX).						

*) Входное давление может при соблюдении классов точности AC превышать установленные значения $p_{e\max}$ из таблицы до двойной величины, но не больше границы ступени условного давления, если заданные изменения входного давления p_e не превышают численного значения $p_{e\max}$.

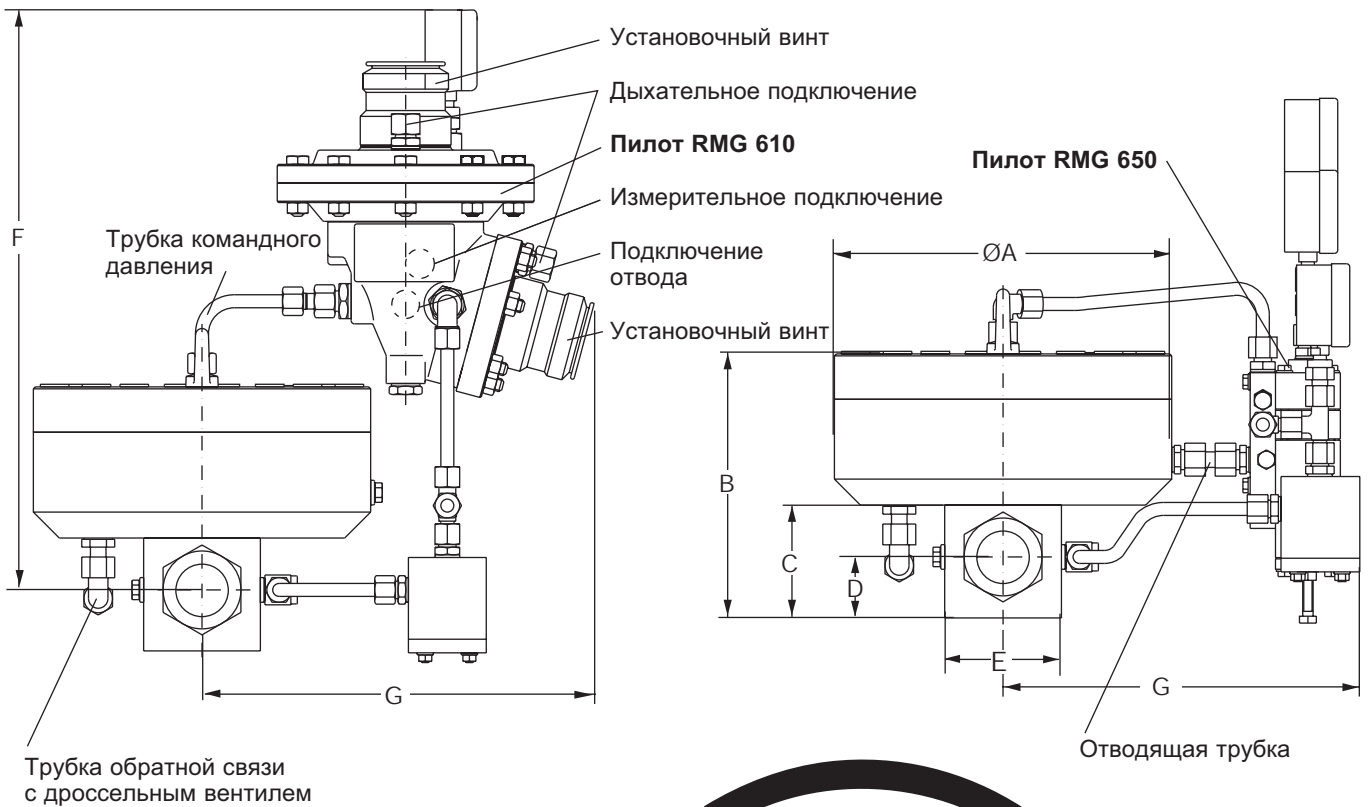
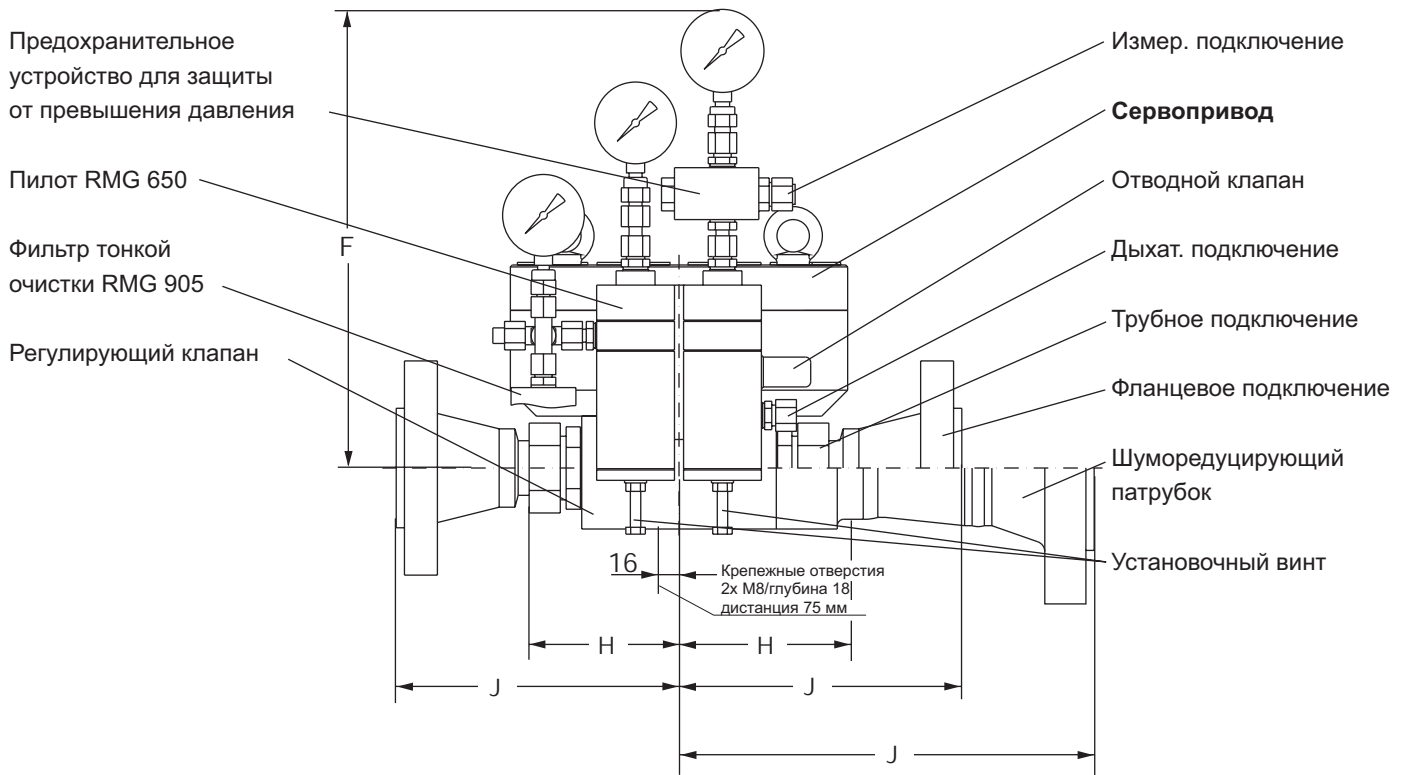


Регулятор давления газа RMG 200

2. Размеры

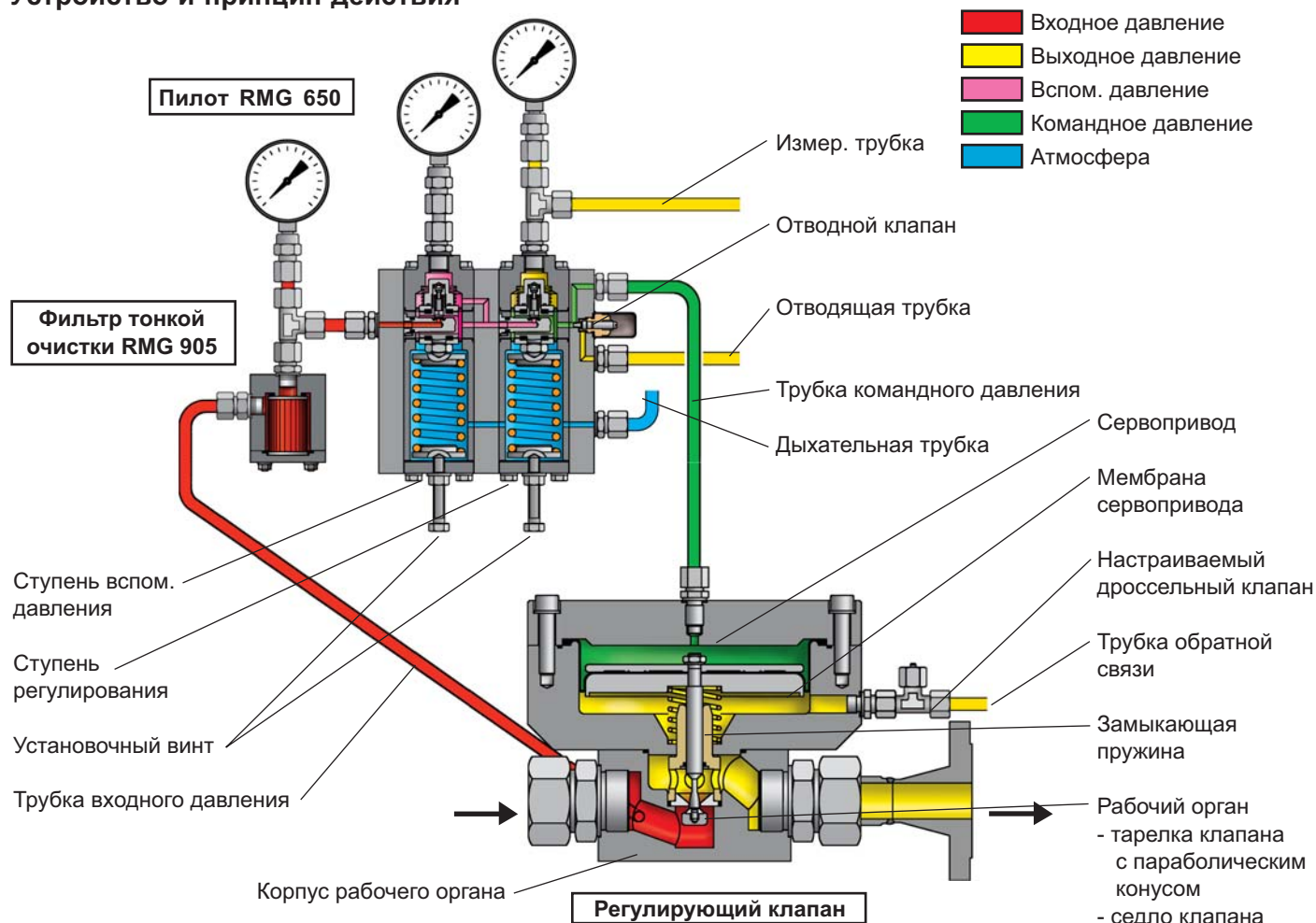
Размеры прибора (мм)												
RMG 200 Исполнение с	ØA	B	C	D	E	F*		G				
						RMG 610	RMG 650	RMG 610	RMG 650			
Сервопривод 1	200	194	87	47	90		макс. 345		245			
Сервопривод 2	260	204	87	47	90	макс. 447	макс. 353	302	275			
Монтажная длина для трубного подключения**, PS = 100 бар												
Наружный диаметр трубы		18		22		25		28		38		42
Размер H, мм		120		122		136		123		130		115
Монтажная длина для фланцевого подключения												
Ду	Размер J, мм	Фланец (связь через разъемное резьб. соединение)			с шуморедуцирующим патрубком (свариваемая деталь)							
		Ру 40	ANSI 300 RF/RTJ	ANSI 600 RF/RTJ	Ру 40	ANSI 600 RF						
25		188	213	213	-	-						
40		188	212	218	-	-						
50		188	218	218	-	-						
80		-	-	-	290	320						
100		-	-	-	305	350						
Подключение трубопровода**												
для пилота RMG 610		Регулирующий клапан		Пилот								
		Трубка обратной связи		Измерит. трубка	Отводящая трубка	Дыхательная трубка						
Наружный диаметр трубы		12		12	12	12						
Соединительная резьба		M 16x1,5		G 3/8	G1/2	M 16x1,5						
для пилота RMG 650		Регулирующий клапан		Пилот								
		Трубка обратной связи		Измерит. трубка	Отводящая трубка	Дыхательная трубка						
Наружный диаметр трубы		12		12	прямое подключение	12						
Соединительная резьба		M 16x1,5		M 14x1,5	к клапану	M 14x1,5						
*) в зависимости от исполнения												
**) Разъемное трубное резьбовое соединение с врезающим кольцом по DIN 2353. Для выбора размеров трубы необходимо соблюдать требуемую допускаемую нагрузку PS. По функционально-техническим соображениям нужно избегать редуцирования подключаемых трубопроводов.												

Регулятор давления газа RMG 200



Регулятор давления газа RMG 200

3. Устройство и принцип действия



Регулятор давления газа RMG 200 предназначен для поддержания выходного давления p_a в месте отбора выходной трубопроводной системы постоянным внутри заданных границ независимо от колебаний входного давления и потребления. Он состоит из следующих узлов: "регулирующий клапан" (состоит из сервопривода и рабочего органа) и "пилот" (2-ступенчатое исполнение со ступенью вспомогательного давления и ступенью регулирования). Дополнительно для защиты пилота установлен фильтр тонкой очистки. Устройство регулятора давления газа RMG 200 делает его удобным в техобслуживании. Ослаблением 4 болтов функциональный модуль (состоящий из сервопривода и рабочего органа) может быть полностью демонтирован из корпуса рабочего органа.

В качестве вспомогательной энергии используется перепад между входным и выходным давлением. Путем настройки вспомогательного давления можно влиять на статическое усиление и адаптировать регулятор давления к условиям шины регулирования (см. также RMG-проспект "Общее руководство по эксплуатации регуляторов давления газа и предохранительных устройств"). Выходное давление, подлежащее регулированию, определяется в месте отбора и подводится через измерительную трубку ступени регулирования в пилоте. Здесь выходное давление воздействует на чувствительную мембранную систему и сравнивается с настраиваемой управляющей величиной (силой пружины задатчика). В соответствии с отклонением командное давление меняется в сторону выравнивания текущего выходного давления по заданной величине. При этом командное давление посредством сервопривода воздействует на рабочий орган и, таким образом, производит необходимые изменения расхода для поддержания выходного давления p_a постоянным. Рабочий орган (клапан) для чувствительного и стабильного регулирования выходного давления выполнен с параболическим конусом. Для адаптации к рабочим условиям имеются 6 типоразмеров седла клапана. Максимально допустимое входное давление определяется через величину диаметра седла клапана. При нулевом потреблении регулятор плотно закрывается.

Регулятор давления газа RMG 200

4. Данные для заказа и обозначение

RMG 200 - 42/42 - AL - 1 / 6 - 610MN - 703 - So

Входное подключение/выходное подключение			
Наружный диаметр трубы 18 Наружный диаметр трубы 22 Наружный диаметр трубы 25		18	
		22	
		25	
Наружный диаметр трубы 28 Наружный диаметр трубы 38 Наружный диаметр трубы 42		28	
		38	
		42	
Фланец Ру 40 также соответствует Ру 25 для данных условных диаметров	Ду 25	25/40	
	Ду 40	40/40	
	Ду 50	50/50	
Фланец ANSI 300 RF	Ду 25	25/3F	
	Ду 40	40/3F	
	Ду 50	50/3F	
Фланец ANSI 300 RTJ	Ду 25	25/3J	
	Ду 40	40/3J	
	Ду 50	50/3J	
Фланец ANSI 600 RF	Ду 25	25/6F	
	Ду 40	40/6F	
	Ду 50	50/6F	
Фланец ANSI 600 RTJ	Ду 25	25/6J	
	Ду 40	40/6J	
	Ду 50	50/6J	
Шуморедуцирование (с выходной стороны)	Ру 40	80/40 Ду 100	100/40
	ANSI 600 RF	Ду 80 Ду 100	80/6F 100/6F
Корпус рабочего органа			
Исполнение из легированного алюминия		AL	
Стальное исполнение		ST	
Сервопривод с Ø седла клапана			
Типоразмер 1	Ø 5		1 / 5
	Ø 6		1 / 6
	Ø 8		1 / 8
	Ø 12		1 / 12
	Ø 18		1 / 18
	Ø 23		1 / 23
Типоразмер 2	Ø 5		2 / 5
	Ø 6		2 / 6
	Ø 8		2 / 8
	Ø 12		2 / 12
	Ø 18		2 / 18
	Ø 23		2 / 23
Исполнение пилота			
RMG 610	с мембранным измерительным механизмом	610 MN	
RMG 650	с сифонным металлическим нагружающим устройством	610 MM 650	
Подключаемая комбинация с ПОК (входное подключение только Е 42)	RMG 703 RMG 704		703 704
Специальное исполнение и другие типы пилотов серий RMG 610 и RMG 650 нуждаются в подробных уточнениях.			So



Фирмы группы RMG



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-107

Регуляторы давления газа и предохранительные устройства



RMG-GASELAN Regel + Meßtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde, Deutschland
Telefon (+49) 3361 356-60 • Telefax (+49) 3361 356-836

Регуляторы давления газа, ротационные газовые счетчики
и сооружение станций



Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.

Enterprise Drive, Holmewood, Chesterfield S42 5UZ, England
Telefon (+44) 1246 501-501 • Telefax (+44) 1246 501-500

Регуляторы давления газа, подземные установки, сооружение станций



Bryan Donkin RMG Co. of Canada Ltd.

50 Clarke Street South, Woodstock, Ontario N4S 7Y5, Canada
Telefon (+1) 519 5398531 • Telefax (+1) 519 5373339

Домашние регуляторы давления газа и относящиеся к ним
предохранительные устройства



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach, Deutschland
Telefon (+49) 6033 897-0 • Telefax (+49) 6033 897-130

Турбинные газовые счетчики, вихревые счетчики и электронные
преобразователи



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg, Deutschland
Telefon (+49) 8092 2097-0 • Telefax (+49) 8092 2097-10

Филиал в Байндерсхайме

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz, Deutschland
Telefon (+49) 6233 3762-0 • Telefax (+49) 6233 3762-40

Приборы для регистрации, передачи и обработки данных



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Deutschland
Telefon (+49) 561 5007-0 • Telefax (+49) 561 5007-207

Станции для газоредуцирования, измерения расхода газа и
оптимизации поставки газа

Группа RMG в интернете: <http://www.rmg.de>, e-mail rmg@rmg.de

Ваш компетентный партнер

Всеобъемлющая программа для газоснабжения



Возможны технические изменения!