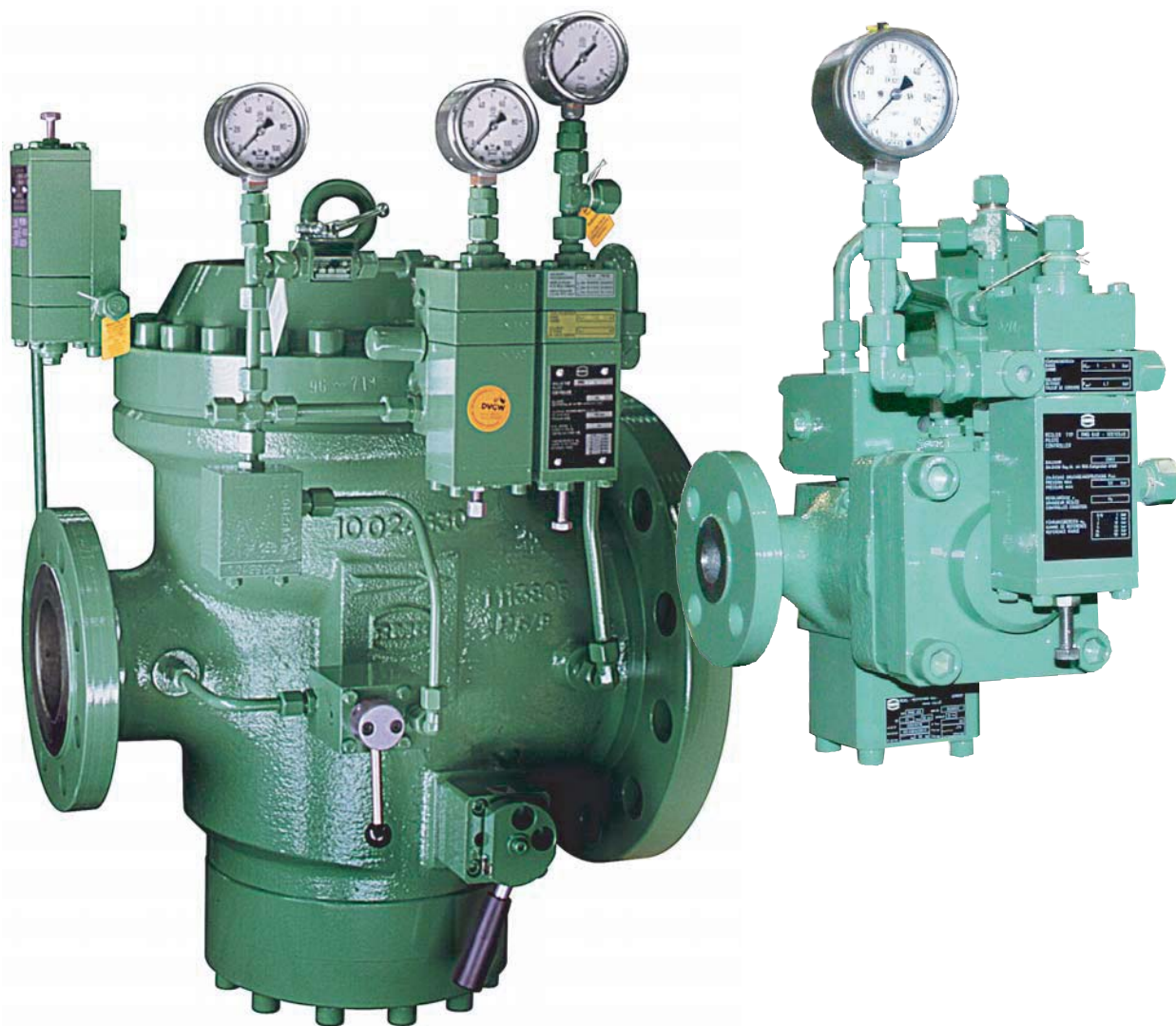


Регулятор давления газа RMG 503



Общий проспект

503.00

Издание 07/2003

Безопасность и надежность в газорегулирующей технике



Регулятор давления газа RMG 503

Применение

- Прибор для коммунального хозяйства, электростанций и промышленных установок
- Применяется для природного газа и любых неагрессивных газов

Характеристика

- Расширенный диапазон давлений на входе
- Мембранный вентиль в качестве рабочего органа
- Удобен в обслуживании, низкий уровень шума
- Со встроенным предохранительным отсекающим клапаном

1. Технические данные

Макс. входное давление	100 бар		
Пределы регулирования выборочно с пилотом RMG 630 в двухступенчатом исполнении, для изменений входного давления > 15 бар, или с пилотом RMG 640 (одноступенчатое исполнение, применяется при изменениях входного давления до 15 бар)	W_a 0,3 - 1 бар		
	W_a 1 - 5 бар		
	W_a 2 - 10 бар		
	W_a 5 - 20 бар		
	W_a 10 - 40 бар		
	W_a 20 - 90 бар (с металл. сильфонным измер. мех-мом)		
Перепад давлений между входом и выходом	Минимальная разность $\Delta p_{min} = 2,0$ бар $\Delta p_{min} = 4,0$ бар (Ду25/25) Максимальная разность $\Delta p_{max} = 70$ бар		
Условный диаметр и коэффициент K_G	Ду 25/ 25	$K_G = 250$ м ³ /ч	
	Ду 25/ 50	$K_G = 350$ м ³ /ч	
	Ду 50/100	$K_G = 1400$ м ³ /ч	
	Ду 80/150	$K_G = 3600$ м ³ /ч	
	Ду 100/200	$K_G = 5500$ м ³ /ч	
Способ подключения	Фланцы Ру 40 по DIN и фланцы по ANSI 150 (только Ду 25/25), ANSI 300, ANSI 600		
Классы точности и группы давления закрытия	пилот RMG 640	Пределы регулир-я	Класс точности Группа давл-я закрытия
		0,3 - 3 бар	AC 20 SG 30
		3 - 5 бар	AC 10 SG 20
		5 - 90 бар	AC 5 SG 10
	пилот RMG 630	0,3 - 3 бар	AC 10 SG 30
		3 - 5 бар	AC 5 SG 10
		5 - 90 бар	AC 2,5 SG 10
Диапазон температур, класс II	от -20°C до +60°C в соответствии с EN 334, DIN 3381 NG-4301AM0020		

Материалы

Корпус регулир. клапана	стальное литье	Пилот	деформируемый сплав алюминия
Внутренние детали	алюминий, сталь	Переключатель ПОК	сталь, латунь, деф. сплав алюм.
Мембраны, уплотнения	резиноподобная пластмасса	Контр. прибор ПОК	деформируемый сплав алюминия

Регулятор давления газа RMG 503

Пределы настройки контрольных приборов ПОК

Контр. прибор	Пружина задатчика			Превышение давления		Понижение давления		Группа давления срабат-я** AG
	№	Цвет	Ø пров., мм	Пределы настройки W _{ho} (бар)	Мин. разница между давлением срабатывания и нормальным рабочим давлением* Δр (бар)	Пределы настройки W _{hu} (бар)	Мин. разница между нормальным рабочим давлением и давлением срабатывания* Δр (бар)	
K1a	1	желтый	2,5	0,05 ... 0,100	0,030			10 / 5
	2	розовый	3,2	0,08 ... 0,250	0,050			10 / 5
	3	красный	3,6	0,2 ... 0,500	0,100			5 / 2,5
	4	белый	4,75	0,4 ... 1,500	0,250			5 / 2,5
	5	голубой	1,1			0,010 ... 0,015	0,012	15
	6	белый	1,2			0,014 ... 0,040	0,030	15 / 5
	7	черный	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5
K2a/1	1	розовый	3,2	0,4 ... 0,8	0,100			10 / 5
	2	красный	3,6	0,6 ... 1,6	0,200			10 / 5
	3	белый	4,75	1,5 ... 4,5	0,300			5 / 2,5
	4	голубой	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	15 / 5
	5	черный	1,4			0,120 ... 0,400	0,080	5
K2a/2	3	белый	4,75	2,5 ... 8,0	0,500			10 / 5
	6	красный	2,25			0,800 ... 2,200	0,4	15 / 5
K10a	2	розовый	3,2	0,08 ... 0,250	0,050			10 / 5
	3	красный	3,6	0,2 ... 0,500	0,100			5 / 2,5
	4	белый	4,75	0,4 ... 1,500	0,250			5 / 2,5
	6	белый	1,2			0,010 ... 0,040	0,030	15 / 5
	7	черный	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5
K11a/1	1	розовый	3,2	0,4 ... 0,8	0,100			10 / 5
	2	т.-красный	3,6	0,6 ... 1,6	0,200			10 / 5
	3	белый	4,75	1,5 ... 4,5	0,300			5 / 2,5
	4	голубой	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	15 / 5
	5	черный	1,4			0,120 ... 0,400	0,080	5
	6	красный	2,25			0,350 ... 1,000	0,100	5
K11a/2	3	белый	4,75	2,5 ... 8,0	0,500			10 / 5
	6	красный	2,25			0,800 ... 2,200	0,4	15 / 5
K16	0	синий	3,2	***0,8 ... 1,5	0,1			2,5
	1	черный	4,5	1 ... 5	0,2			2,5 / 1
	2	серый	5,0	2 ... 10	0,4			1
	3	коричневый	6,3	5 ... 20	0,8			1
	4	красный	7,0	10 ... 40	1,2			1
K17	2	серый	5,0			2 ... 10	0,4	5
	3	коричневый	6,3			5 ... 20	0,8	5
	4	красный	7,0			10 ... 40	1,2	5
K18	1		9,0	20 ... 90	1,5			1

*) Обратите внимание: если контрольные приборы настроены на верхнее и нижнее давление срабатывания одновременно, то разница между значениями p_{s0} и p_{su} должна быть минимум на 10% больше, чем сумма Δp_o и Δp_u .

***) Более высокие группы AG относятся к первой половине диапазона настройки, более низкие - ко второй.

***) только Ду 25/25



Регулятор давления газа RMG 503

2. Устройство и принцип действия

RMG 503 Ду 50/100 с пилотом RMG 630a и контрольным прибором K16

Регулятор давления газа RMG 503 предназначен для поддержания выходного давления газообразной среды в шине регулирования постоянным независимо от влияния колебаний входного давления и/или потребления газа.

Регулятор RMG 503 состоит из основного регулирующего клапана и функциональных узлов "Пилот" и "Предохранительный отсекающий клапан (ПОК)". Установленный перед регулятором фильтр тонкой очистки защищает регулятор от загрязнений. Компактная конструкция регулирующего клапана обеспечивает особое удобство при техобслуживании.

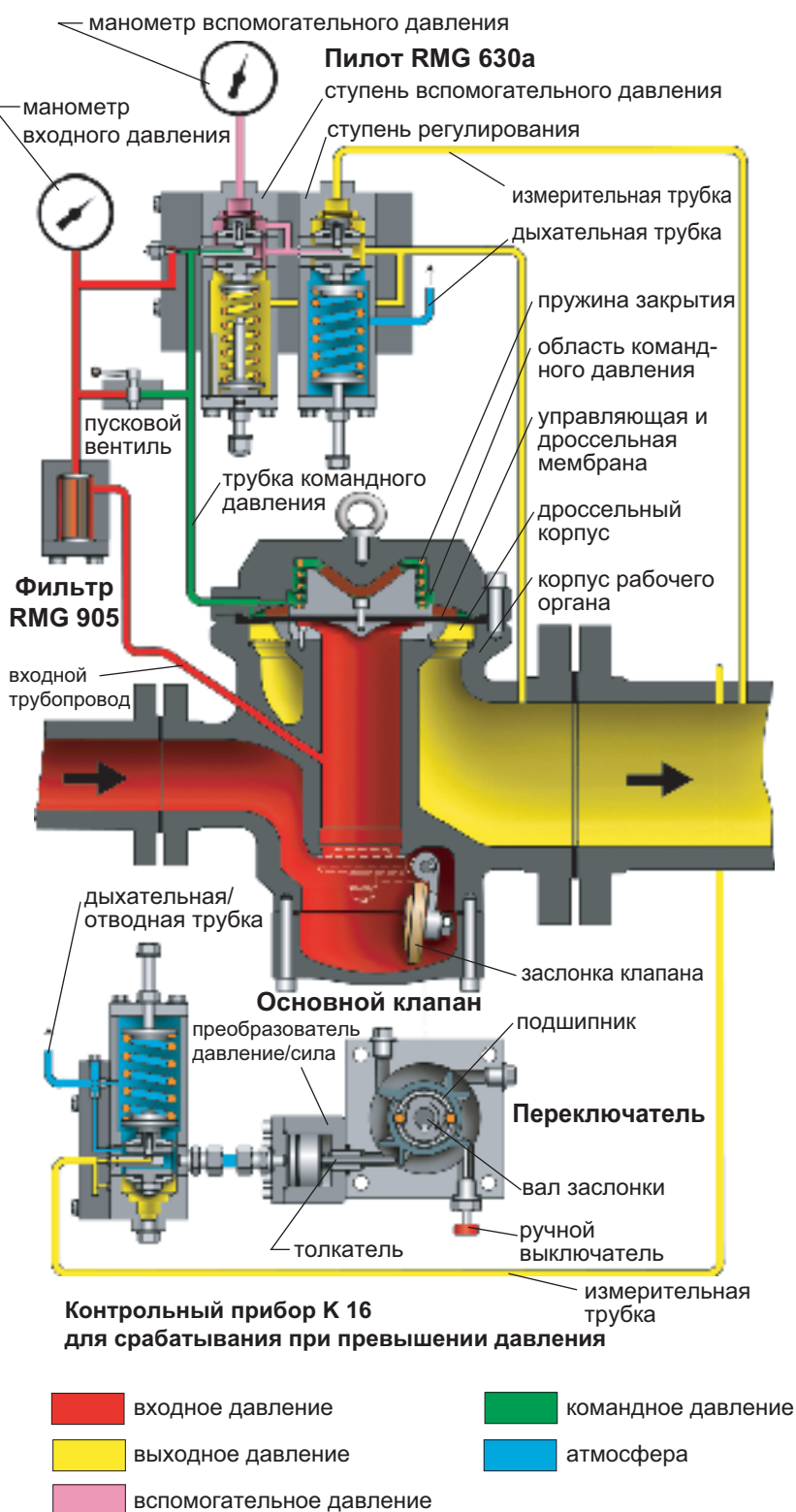
Контроль дроссельной мембраны регулирующего клапана можно осуществить, просто сняв верхнюю часть корпуса, без изъятия его из шины регулирования.

Техобслуживание уплотнения заслонки ПОК также производится без изъятия прибора из шины регулирования.

Рабочий орган выполнен в виде мембранного вентиля. Мембрана опирается на дроссельный корпус с узкими щелями (отверстия Ду 25/25). Перед щелями для снятия давления (отверстия Ду 25/25) находится уплотняющая кромка. Пружина закрытия создает силу, необходимую для нулевого закрытия.

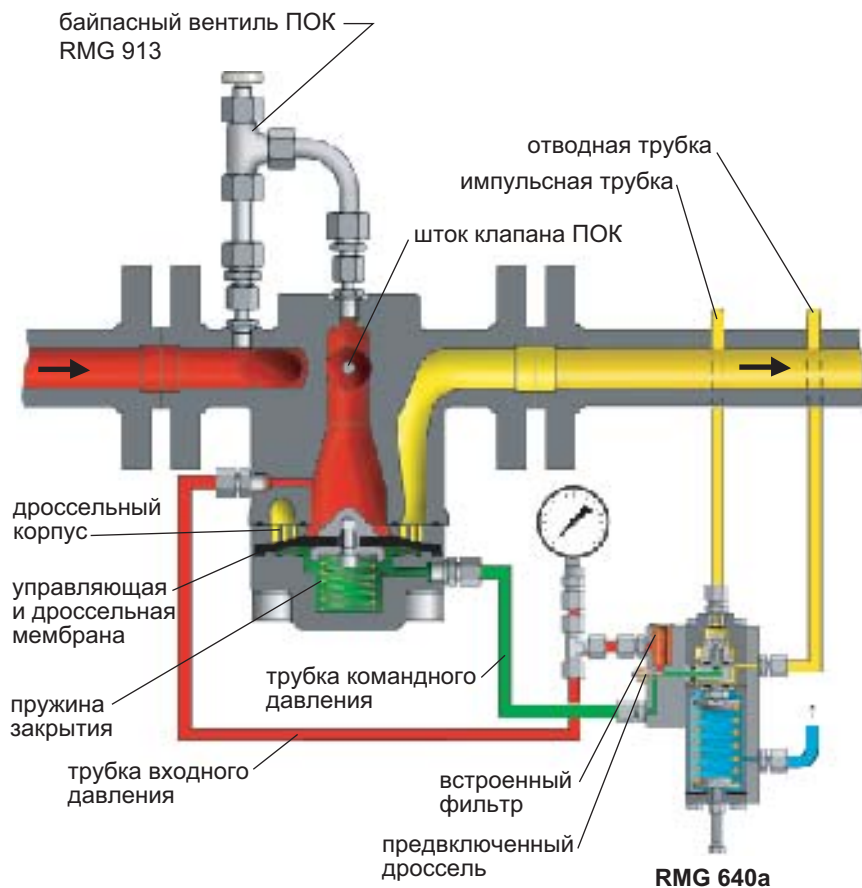
За счет встроенного разделителя потока газа в данном типовом исполнении достигается понижение уровня шума в дроссельном корпусе от 10 до 15 дБ(А) по сравнению с прибором с комбинацией "тарелка клапана/рабочий орган клапана". Монтаж дополнительных шуморедуцирующих элементов (от Ду 25/50) под дроссельным корпусом позволяет сделать шумовые характеристики еще благоприятнее.

За счет встроенного разделителя потока газа в данном типовом исполнении достигается понижение уровня шума в дроссельном корпусе от 10 до 15 дБ(А) по сравнению с прибором с комбинацией "тарелка клапана/рабочий орган клапана". Монтаж дополнительных шуморедуцирующих элементов (от Ду 25/50) под дроссельным корпусом позволяет сделать шумовые характеристики еще благоприятнее.

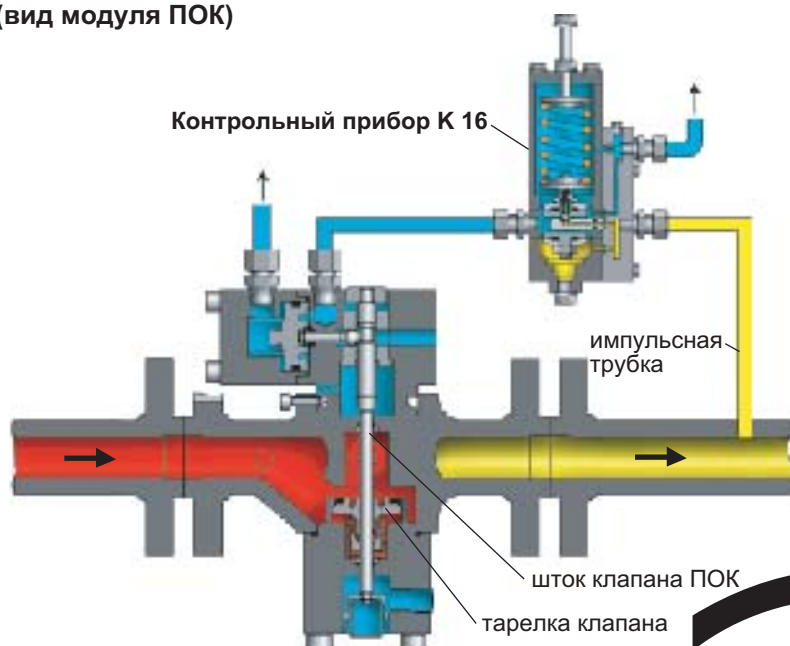


Регулятор давления газа RMG 503

RMG 503 Ду 25/25 с пилотом RMG 640a (вид регулировочного модуля)



RMG 503 Ду 25/25 с контрольным прибором К 16 (вид модуля ПОК)



Однако необходимо учитывать уменьшение коэффициента K_G примерно на 10%.

Выходное давление, подлежащее регулированию, подается на пилот через измерительную трубку. Двойная мембранная система пилота регистрирует фактическую величину выходного давления как силу, действующую на измерительную мембрану, и сравнивает ее с силой пружины задатчика, которая выступает в качестве управляющей величины. По результатам данного сравнения при отклонении параметров регулирования путем изменения командного давления меняется открытие дроссельной мембраны в направлении выравнивания выходного давления (фактического значения) по заданному значению. Благодаря применению мембранной конструкции в качестве рабочего органа регулятор RMG 503 работает стабильно уже при малых расходах.

При нулевом расходе регулятор плотно закрывается.

От Ду 25/50 регулятор оснащается пусковым вентилем, который служит для быстрого выравнивания давления на дроссельной мембране при подаче входного давления.

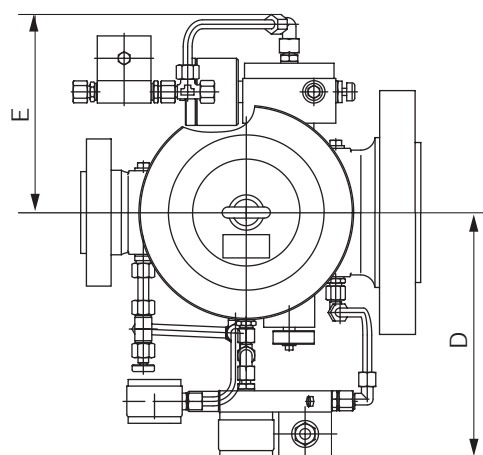
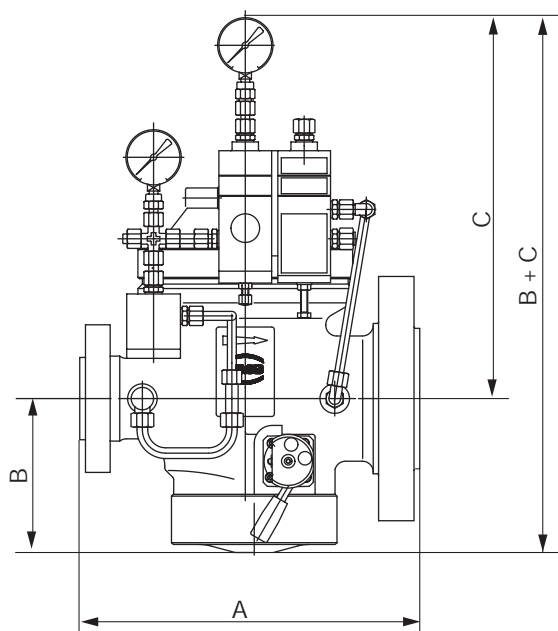
В качестве предохранительного отсекающего клапана используется надежная система RMG 711 или для Ду 25/25 ПОК RMG 704. ПОК закрывается при превышении или падении давления ниже установленного значения срабатывания.

Описание функционирования ПОК, возможности настройки и ручное управление механизмом срабатывания см. в проспектах 703.00 / 704.00 / 711.00 и 703.20 / 711.20, а также в проспектах по соответствующим контрольным приборам.



Регулятор давления газа RMG 503

3. Размеры и вес



Размеры

Номинальный размер Вход / выход	Размеры, мм				
	A	B	C	D	E
25 / 25	230	130	300	250	200
25 / 50	340	150	490	300	265
50 / 100	380	190	490	300	265
80 / 150	550	310	500	350	330
100 / 200	550	310	500	350	330

Вес

Номинальный размер Вход / выход	Вес, кг
25 / 25	26
25 / 50	90
50 / 100	100
80 / 150	270
100 / 200	330

Подключения

Пилот		ПОК	
Входной трубопровод	E 10	Измерительная трубка	E 12
Трубка командного давления	E 10	Дыхательная/ отводящая трубка	E 12
Измерительная трубка	E 12		
Отводящая трубка	E 12		
Дыхательная трубка	E 12		

Регулятор давления газа RMG 503

4. Обозначение прибора 503 - 50 / 100 - К 16 / E2 / HA / F - 630a / 2 - So (пример)

Номинальный диаметр Ду		Номинальный диаметр Ду		Тип	Ду ввода/выхода	Контр. приборы	Устройства срабатывания	Дистанционная передача	Пилот	Пружина задатчика	Специальное исполнение
25/25		25/25									
25/50		25/50									
50/100		50/100									
80/150		80/150									
100/200		100/200									
Пределы настройки, бар											
W_{ho}	W_{hi}										
0,05...1,5	0,01...0,12	только Ду 25/25									
0,4...4,5	0,06...0,4	только Ду 25/25									
2,5...8,0	0,8 ...2,2	только Ду 25/25									
0,08...1,5	0,01...0,12	от Ду 25/50									
0,4...4,5	0,06...1,0	от Ду 25/50									
2,5...8,0	0,8 ...2,2	от Ду 25/50									
1,0...40											
20... 90	2,0 ...40										
Срабатывание:											
при подаче питания											
при отключении питания от Ду 25/50											
ручной выключатель											
Электрическая дистанционная передача положения клапана "ЗАКРЫТО"								F			
Обозначение пилота									RMG 630a		
									RMG 640		
									RMG 640a		
Пределы регулирования, бар											
0,3 ... 1											1
1 ... 5											2
2 ... 10											3
5 ... 20											4
10 ... 40											5
20 ... 90											Металл. сильфон
Специальное исполнение (требуется подробные уточнения)											So



Мы поставляем продукцию для газорегулирования:



RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Германия
Телефон (+49) 561 5007-0 • Телефакс (+49) 561 5007-107

Регуляторы давления газа и предохранительные устройства



RMG-GASELAN Regel + Messtechnik GmbH

Julius-Pintsch-Ring 3, D-15517 Fürstenwalde, Германия
Телефон (+49) 3361 356-60 • Телефакс (+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, Англия
Телефон (+44) 1246 501-501 • Телефакс (+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, Канада
Телефон (+1) 519 5398531 • Телефакс (+1) 519 5373339

Домашние регуляторы давления газа и предохранительные устройства

Прочие фирмы группы RMG:



RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach, Германия
Телефон (+49) 6033 897-0 • Телефакс (+49) 6033 897-130

Турбинные газовые счетчики, вихревые счетчики и электронные преобразователи



Karl Wieser GmbH

Anzinger Strasse 14, D-85560 Ebersberg, Германия
Телефон (+49) 8092 2097-0 • Телефакс (+49) 8092 2097-10

Филиал в Байндерсхайме

Heinrich-Lanz-Strasse 9, D-67259 Beindersheim/Pfalz, Германия
Телефон (+49) 6233 3762-0 • Телефакс (+49) 6233 3762-40

Приборы для регистрации, передачи и обработки данных



WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH

Osterholzstrasse 45, D-34123 Kassel, Германия
Телефон (+49) 561 5007-0 • Телефакс (+49) 561 5007-207

Станции для газоредуцирования, измерения расхода газа и
оптимизации поставки газа



ZUG GAZOMET Sp. z o.o

ul. Sarnowska 2, 63-900 Rawicz, Польша
Телефон (+48) 65 546 24 01 • Телефакс (+48) 65 546 24 08

Шаровые краны, газовое оборудование, газорегулирующие и газоизмерительные
установки, возведение стальных конструкций

Группа RMG в интернете: <http://www.rmg.de>

Безопасность и надежность в газорегулирующей технике

