

# Предохранительный отсекающий клапан RMG 720



ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

**Serving the Gas Industry  
Worldwide**



by Honeywell

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720


Применение, особенности, технические данные

### Применение

- Главное предохранительное устройство в установках регулирования давления газа
- Применим для природного газа согласно DVGW G 260, иные газы по запросу

### Особенности

- Компактная конструкция, малая монтажная длина
- Диаметр седла клапана соответствует номинальному внутреннему диаметру, благодаря этому потери давления невелики
- Удобен в обслуживании за счет возможности замены функциональных узлов (сменная конструкция)
- исполнение по выбору с различными контрольными приборами
- Самостоятельное отключение при разрыве мембраны в соответствии с DIN EN 14382 (DIN 3381)
- Возможны электрическое отключение и индикация положения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Макс. рабочее давление $p_{max}$	- Ду 25 - Ду 50, Ду 80, Ду 100	16 бар 25 бар (в зависимости от исполнения)
Номинальные внутренние диаметры	Ду 25, Ду 50, Ду 80 и Ду 100	
Способ подключения	- Ду 25: Фланцы по DIN Py 16 и фланцы по ANSI 150 RF  - Ду 50, Ду 80, Ду 100: Фланцы по DIN Py 16, Py 25 и фланцы по ANSI 150 RF	
Диаметр клапана	Соответствует номинальному внутреннему диаметру исполнительного прибора	
Материалы	Корпус регулir. клапана Ду 25 и Ду 50 Корпус регулir. клапана Ду 80 и Ду 100  Корпус контрольного прибора Внутренние детали Мембраны, O-кольца	стальное литье стальное литье или чугун с шаровидным графитом алюминиевое литье алюминий, нерж. сталь, латунь, сталь NBR
Диапазон температуры класс 2	-20 °C до +60 °C	
Функциональность и прочность	DIN EN 14382 (DIN 3381)	
Дополнительные устройства	Ручные срабатывания Электромагнитные срабатывания при подаче тока/отключении тока Электрическая дистанционная передача положения клапана „ЗАКР“	
Взрывозащита	У прибора нет собственных потенциальных источников зажигания и следовательно он не попадает в сферу действия ATEX 95 (применяемое электронное дополнительное оборудование соответствует требованиям ATEX).	
Регистрационный № по DIN-DVGW	NG-4303AU0020	
Знак CE по PED		

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720

Применение, особенности, технические данные

Ду 25: ДИАПАЗОН НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПОК K1a, K2a								
Контрольный прибор	Пружина задатчика			Превышение давления		Слишком низкое давление		группа давления срабат.**
	№.	Цвет	Ø пров. в мм	спец. диапазон настройки W <sub>dso</sub> (бар)	Мин. разница повторного взвода между давлен. срабат. и рабочим давлением* Δp <sub>w0</sub> (бар)	спец. диапазон настройки W <sub>dsu</sub> (бар)	Мин. разница повторного взвода между давлен. срабат. и рабочим давлением* Δp <sub>wu</sub> (бар)	
								AG
K1a	1	желтый	2,5	0,050 ... 0,100	0,030			10/5
	2	розовый	3,2	0,080 ... 0,250	0,050			10/5
	3	красный	3,6	0,200 ... 0,500	0,100			5/2,5
	4	белый	4,75	0,500 ... 1,500	0,250			5/2,5
	5	голубой	1,1			0,010 ... 0,015	0,012	20
	6	белый	1,2			0,014 ... 0,040	0,030	10/5
	7	черный	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5
K2a	2	розовый	3,2	0,400 ... 0,800	0,100			10/5
	3	красный	3,6	0,600 ... 1,600	0,200			10/5
	4	белый	4,75	1,500 ... 4,500	0,300			5/2,5
	5	голубой	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	10/5
	6	черный	1,4			0,120 ... 0,400	0,100	5
Ду 50 ДО Ду 100: ДИАПАЗОН НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПОК K3, K4, K5, K6, K16								
K3	2	розовый	3,2	0,020 ... 0,050	0,013			5
	5	голубой	1,1			0,004 ... 0,008	0,008	15
	6	черный	1,4			0,008 ... 0,020	0,008	15
K4	2	розовый	3,2	0,040 ... 0,100	0,020			5/2,5
	3	красный	3,6	0,080 ... 0,250	0,030			2,5
	4	черный	4,5	0,200 ... 0,500	0,060			2,5/1
	5	голубой	1,1			0,005 ... 0,020	0,010	20/5
	6	черный	1,4			0,015 ... 0,060	0,020	5
K5	3	красный	3,6	0,200 ... 0,800	0,100			2,5
	4	черный	4,5	0,600 ... 1,500	0,200			2,5/1
	5	голубой	1,1			0,015 ... 0,050	0,030	20/5
	6	черный	1,4			0,040 ... 0,120	0,060	5
K6	3	красный	3,6	0,600 ... 2,000	0,200			2,5
	4	черный	4,5	1,500 ... 4,500	0,400			2,5/1
	5	голубой	1,1			0,040 ... 0,120	0,060	20/5
	6	черный	1,4			0,120 ... 0,300	0,120	5
K16	0	голубой	3,2	0,800 ... 1,500	0,100			1
	1	черный	4,5	1,000 ... 5,000	0,200			1
	2	серый	5,0	2,000 ... 10,00	0,400			1
	3	коричн.	6,3	5,000 ... 27,50	0,800			1

\*) Внимание: Если контрольные приборы одновременно применяются для верхнего и нижнего давления срабатывания, то разница между обоими заданными значениями p<sub>so</sub> и p<sub>su</sub> должны быть как минимум на 10% больше, чем сумма разниц повторного взвода Δp<sub>w0</sub> и Δp<sub>wu</sub>.

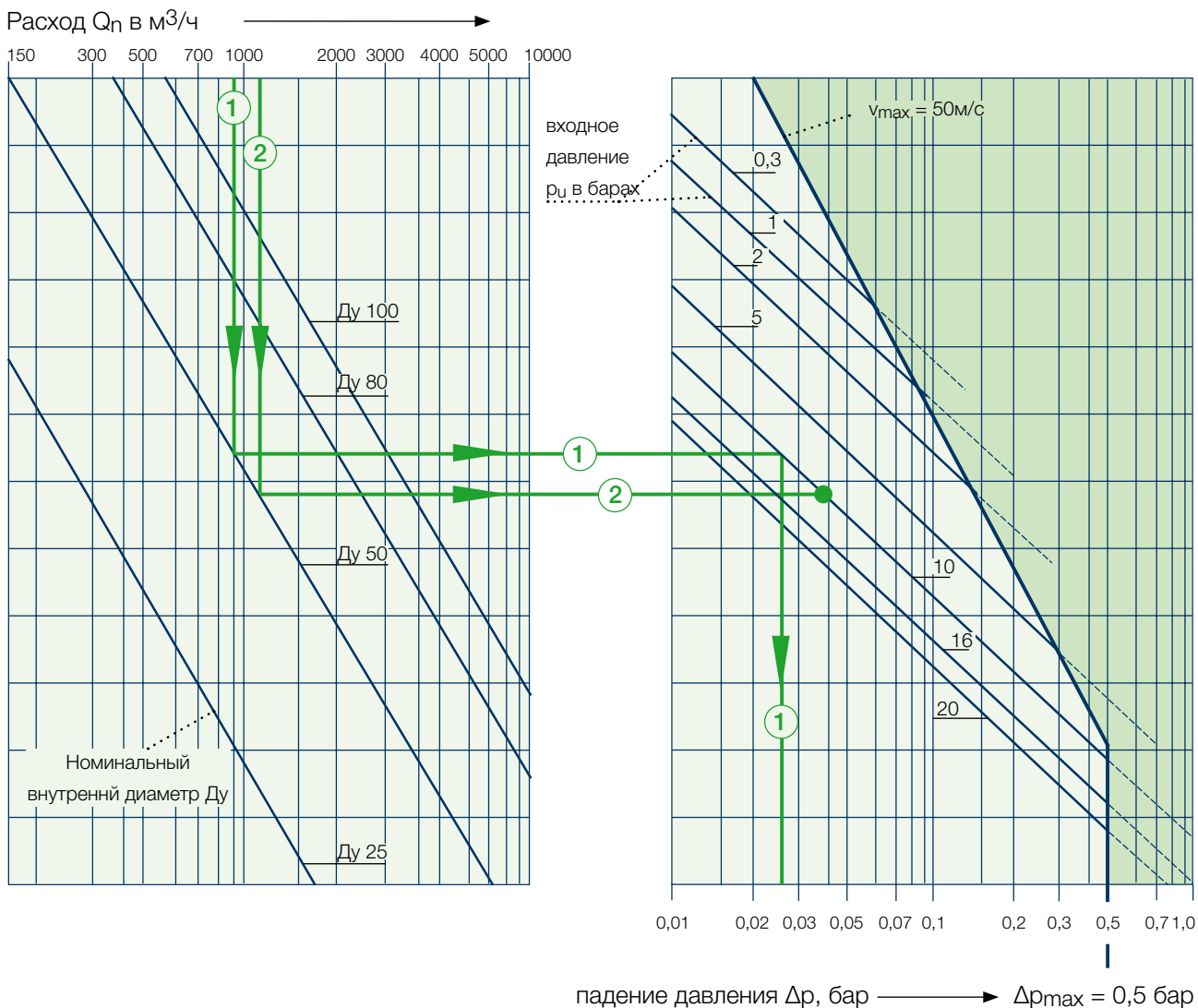
$$p_{dso} - p_{dsu} \geq 1,1 (\Delta p_{w0} + \Delta p_{wu})$$

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

# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720

Применение, особенности, технические характеристики

## Диаграмма по определению величин (для природного газа, $\rho_n = 0,83 \text{ кг/м}^3$ )



### 1.) Определение падения давления

В случае использования иных газов прежде всего следует произвести перерасчет на эквивалентный расход природного газа

$$Q_{\text{нпр. газа}} = \frac{Q_{\text{нгаза}}}{f} \text{ в } \text{м}^3/\text{ч}$$

Коэффициент перерасчета f	азот	0,81
(иные коэффициенты перерасчета смотри пособие RMG)	метан	1,08
	городской газ	1,23
	воздух	1,26

**Пример:** Дано: Ду 50,  $p_u = 10 \text{ бар}$ ,  $Q_n = 1100 \text{ м}^3/\text{ч}$  (городской газ)

$$\text{Расчет падения давления.: } Q_{\text{нпр. газа}} = \frac{Q_{\text{нгаза}}}{f} = \frac{1100 \text{ м}^3/\text{ч}}{1,23} = 900 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Найдено: (путь ①):  $\Delta p = 0,027 \text{ бар} < \Delta p_{\text{max}} = 0,5 \text{ бар}$

**2.) Допустимая предельная скорость  $v_{\text{max}}$ :** Проверка осуществляется с использованием величины расхода соответствующего газа:

**Пример:** Дано: Ду 50,  $p_u = 10 \text{ бар}$ ,  $Q_n = 1100 \text{ м}^3/\text{ч}$  (городской газ)

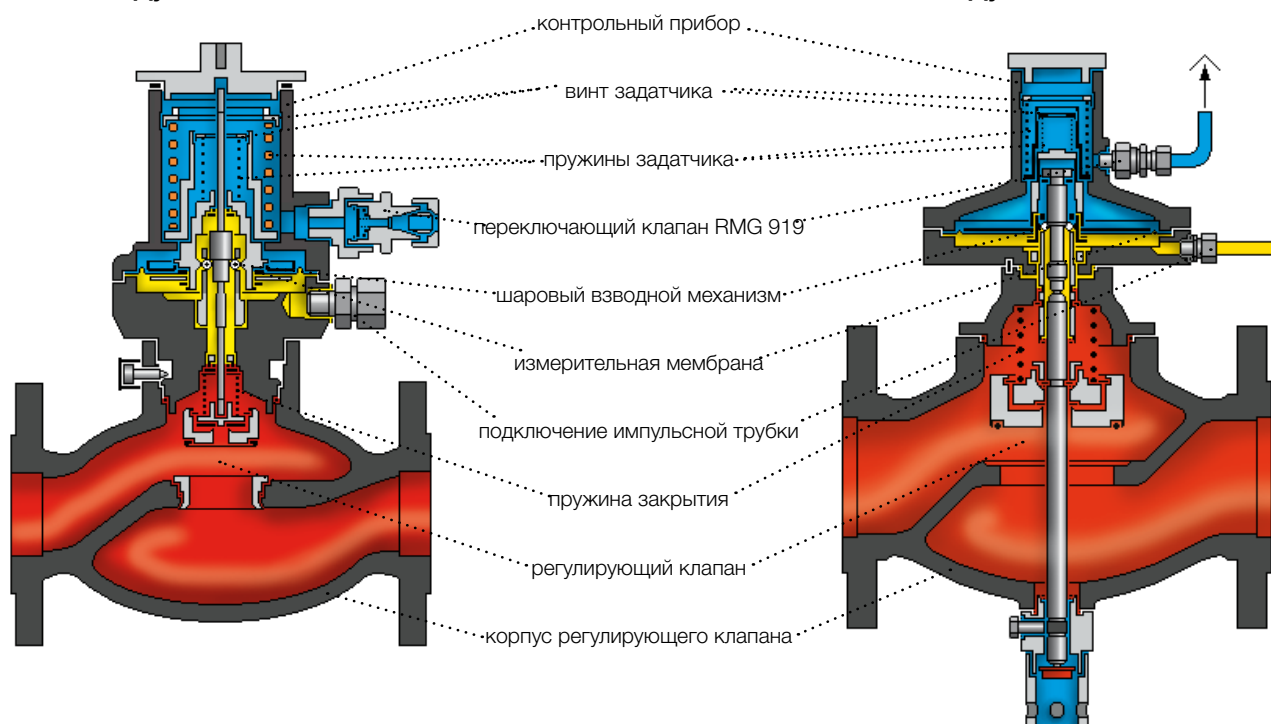
Контроль скорости потока: Найдено: (путь ②):  $v < v_{\text{max}} = 50 \text{ м/с}$

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720

Конструкция и принцип действия

RMG 720 - Ду 25:

RMG 720 - Ду 80:



Предохранительный отсекающий клапан RMG 720 предназначен для автономного запирания потока газа в газорегулирующей установке, как только давление в системе, подлежащей защите, достигает верхнего или нижнего давления срабатывания.

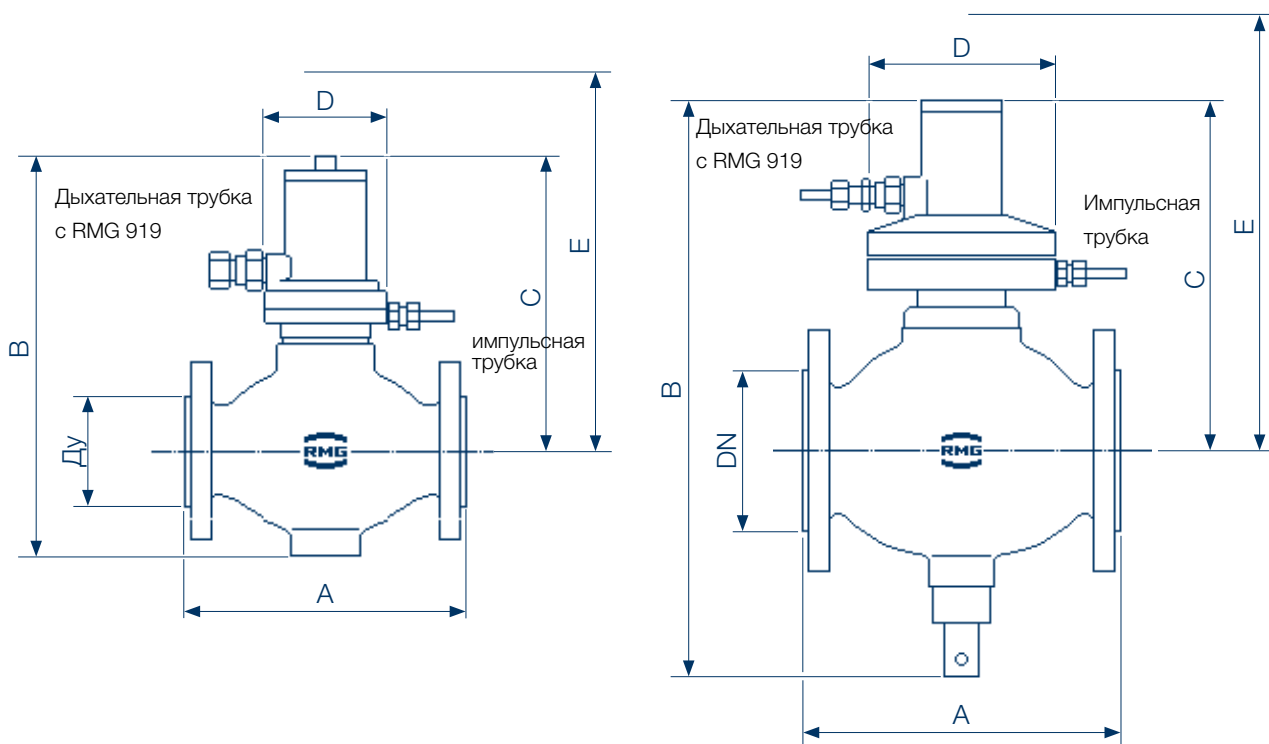
Пок RMG 720 состоит из корпуса регулирующего клапана и функционального узла „контрольный прибор ПОК“. Функциональный узел при очередном обслуживании может без затруднений быть подвергнут визуальному контролю. В случае дефекта имеется возможность заменить функциональные узлы на проверенный запасные узлы и перенести необходимые ремонтные работы с установки регулирования давления газа в мастерскую.

Отдельные контрольные приборы предохранительного отсекающего клапана имеют нагруженный пружиной компаратор (измерительную мембрану), который может запирать или освобождать шаровой взводной механизм исполнительного прибора. Компаратор делает возможным отключение при превышении и/или понижении давления. Давления срабатывания для верхней и нижней точки отключения могут устанавливаться независимо друг от друга. В тарелку клапана встроен клапан для выравнивания давления. Этот клапан может свободно управляться вручную при всех величинах давления посредством штока, таким образом, появляется возможность выравнивания давления на тарелке перед открытием регулирующего клапана.

От номинального внутреннего диаметра Ду 50 шток клапана управляется камерой нагнетания. Это позволяет проводить полное выравнивание давления; меняющиеся рабочие давления при этом не оказывают влияния на точность отключения. Регулирующий клапан ПОК запирает поток газа, как только давление в системе превысит или опустится ниже установленного значения срабатывания. При этом измерительная мембрана ПОК передвигается вместе с втулкой выключателя в соответствующее взведенное положение, механизм взведения (шары) освобождает шток клапана ПОК и регулирующий клапан закрывается. ПОК может быть снова взведен только тогда, когда выходное давление в месте отбора опустится ниже верхнего значения срабатывания минимум на  $\Delta p_{\text{вд}}$  (разность задана в таблице на стр. 3) или поднимется выше нижнего значения срабатывания минимум на  $\Delta p_{\text{во}}$  (см. также „Разности при повторном взведении“, стр. 9, пункт 3.5 RMG проспекта „Общее руководство по эксплуатации регуляторов давления газа и предохранительных устройств“). ПОК RMG 720 оснащен защитой от разрыва мембраны: при дефекте мембраны переключающий клапан RMG 919 перекрывает вентиляцию. Образующееся в компараторе измерительной мембраны выравнивание давления вызывает отключение ПОК посредством срабатывания при понижении давления. Переключающий клапан RMG 919 устанавливается в комбинации с дыхательной трубкой.

# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720

Размеры, подключения и веса



## РАЗМЕРЫ В ММ

Номинал. диам. Ду	Корпус рег. клапана А	Контрольный прибор																
		K1a и K2a				K3				K4				K5 и K6				
		В	С	Д	Е*	В	С	Д	Е	В	С	Д	Е*	В	С	Д	Е*	
25	184	290	230	Ø 100	280													
50	254					480	310	236	535	485	315	Ø 178	540	485	315	Ø 128	540	
80	298					565	355	236	670	570	355	Ø 178	670	570	355	Ø 128	670	
100	352					565	355	236	670	570	355	Ø 178	670	570	355	Ø 128	670	

## ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ И ДЫХАТЕЛЬНЫХ ТРУБОК

<b>Импульсные и дыхательные трубки</b>	Бесшовные трубные резьбовые соединения с разрезным кольцом по DIN 2353 для трубы 12 x 1,5 (соединительная резьба M16 x 1,5)
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ВЕСА

<b>Номинальный внутренний диаметр</b>	25	50	80	100
<b>Вес в кг*</b>	8	19	43	49

\*) приблизительные значения, небольшие отклонения в зависимости от контрольного прибора

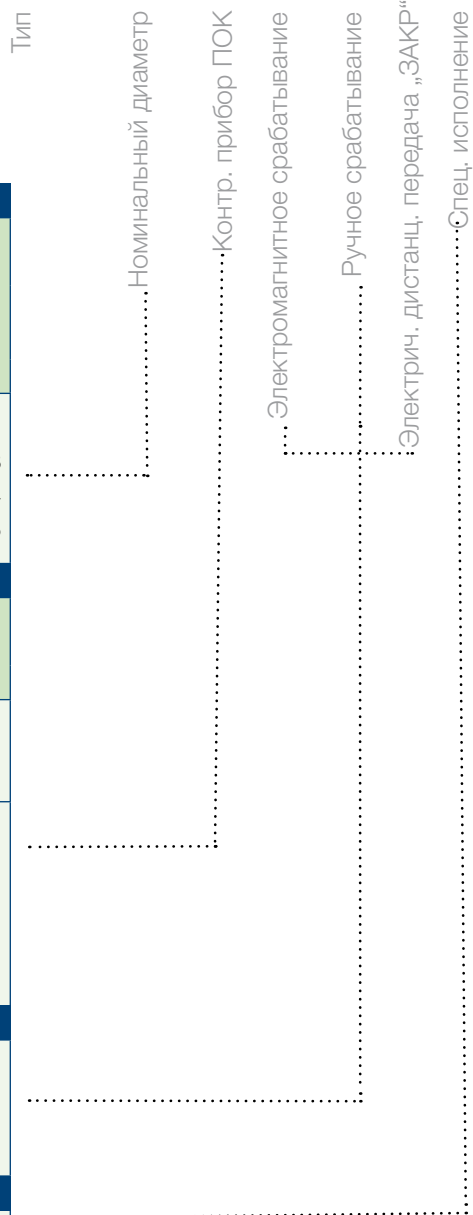
# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН RMG 720

Обозначение прибора

Пример

RMG 720 - 50 - K5 / E1 / HA / F - So

НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КОРПУСА				
Номин. диаметр Ду	Корпус регул. клапана с дополнительным оборудованием*			
	Материал EN-GJS400-18-LT фланцы по Py 16	Материал GS21Mn5N фланцы по Py 16	ANSI 150 RF	Py 25
25	-	10 008 313	10 008 657	-
50	-	10 008 308	10 008 653	10 008 308
80	10 008 303	10 008 309	10 008 654	10 008 314
100	10 008 304	10 008 310	10 008 655	10 008 315
КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИБОР				
Номин. диаметр Ду	Диапазон настройки, бар		Контрол. прибор	
	верхнее отключение $W_{do}$	нижнее отключение $W_{du}$		
25	0,050 ... 1,500	0,010 ... 0,120	K1a	
	0,400 ... 4,500	0,060 ... 0,400	K2a	
50, 80, 100	0,020 ... 0,050	0,004 ... 0,020	K3	
	0,040 ... 0,500	0,005 ... 0,060	K4	
	0,200 ... 1,500	0,015 ... 0,120	K5	
	0,600 ... 4,500	0,040 ... 0,300	K6	
	1,000 ... 25,00		K16	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА				
Срабатывание через подачу тока			E1	
Срабатывание через отключение тока			E2	
Ручное срабатывание			HA	
Дистанционная передача положения клапана „ЗАКР“			F	
СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (ТРЕБУЮТСЯ ПОДРОБНЫЕ УТОЧНЕНИЯ)				
Специальное исполнение			So	



\*) Этот складской № RMG нанесен на типовую табличку на корпусе

Дополнительная информация  
Если Вы хотите больше узнать  
в решениях RMG для газовой  
промышленности, то свяжитесь с  
Вашим контактным лицом на месте или  
посетите нашу Интернет-страницу  
[www.honeywell.com/ps/rmg](http://www.honeywell.com/ps/rmg)

#### ГЕРМАНИЯ

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Regel + Messtechnik GmbH  
Osterholzstrasse 45  
34123 Kassel, Германия  
Тел.: +49 (0)561 5007-0  
Факс: +49 (0)561 5007-107

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Messtechnik GmbH  
Otto-Hahn-Strasse 5  
35510 Butzbach, Германия  
Тел.: +49 (0)6033 897-0  
Факс: +49 (0)6033 897-130

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH  
Julius-Pintsch-Ring 3  
15517 Fürstenwalde, Германия  
Тел.: +49 (0)3361 356-60  
Факс: +49 (0)3361 356-836

##### **Honeywell Process Solutions**

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH  
Osterholzstrasse 45  
34123 Kassel, Германия  
Тел.: +49 (0)561 5007-0  
Факс: +49 (0)561 5007-207

#### ПОЛЬША

##### **Honeywell Process Solutions**

Gazomet Sp. z o.o.  
ul. Sarnowska 2  
63-900 Rawicz, Польша  
Тел.: +48 (0)65 5462401  
Факс.: +48 (0)65 5462408

#### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

##### **Honeywell Process Solutions**

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.  
Enterprise Drive, Holmewood  
Chesterfield S42 5UZ, Великобритания  
Тел.: +44 (0)1246 501-501  
Факс: +44 (0)1246 501-500

#### КАНАДА

##### **Honeywell Process Solutions**

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.  
50 Clarke Street South, Woodstock  
Ontario N4S 7Y5, Канада  
Tel: +1 (0)519 5398531  
Fax: +1 (0)519 5373339

#### США

##### **Honeywell Process Solutions**

Mercury Instruments LLC  
3940 Virginia Avenue  
Cincinnati, Ohio 45227, США  
Тел.: +1 (0)513 272-1111  
Факс: +1 (0)513 272-0211

#### ТУРЦИЯ

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG GAZ KONT. SIS. ITH. IHR. LTD. STI.  
Birlik Sanayi Sitesi, 6.  
Cd. 62. Sokak No: 7-8-9-10  
TR - Sasmaz / Ankara, Турция  
Тел.: +90 (0)312 27810-80  
Факс.: +90 (0)312 27828-23

