

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2012

**Счетчики газа ротационные
RMG 132-A серии DKZ**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № Р503072896 11

Выпускают по документации фирмы «RMG Messtechnik GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные RMG 132-A серии DKZ (далее – счетчики газа ротационные) предназначены для измерения объема газа.

Область применения – предприятия газовой, химической и нефтехимической промышленности, энергетики, коммунального хозяйства и другие области хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков газа ротационных основан на измерении числа оборотов вращающихся поршней - роторов под действием проходящего газа.

Конструктивно счетчики газа ротационные состоят из измерительного и счетного механизма.

В корпусе измерительного механизма находятся два вращающихся ротора, которые уложены в роликовых подшипниках и бесконтактно связаны между собой через зубчатую пару. Вместе со стенками корпуса роторы образуют две измерительные камеры. Герметизация измерительных камер является бесконтактной и осуществляется через зазор, который роторы имеют между собой, а также через зазор между роторами и корпусом.

При отборе газа между входом и выходом счетчика возникает перепад давления, который создает на двух роторах крутящий момент. Когда этот момент становится больше момента удерживания роторов, они начинают вращаться, вследствие чего происходит периодическое заполнение и опорожнение обеих измерительных камер.

Вращательное движение роторов передается через электромагнитную муфту на роликовый восьмиразрядный счетный механизм, который суммирует число оборотов и показывает протекающий объем газа. В счетный механизм могут быть встроены НЧ или ВЧ датчики импульсов, которые передают информацию об измеренном объеме для дальнейшей обработки в соответствующих вспомогательных устройствах.

Счетный механизм закреплен в свободном для вращения положении и может быть настроен на необходимое направление потока газа в счетчике.



В качестве опции может устанавливаться электронный преобразователь расхода, который пересчитывает измеренное значение объема в объем при стандартных условиях.

Счетчики газа ротационные выпускают в следующих исполнениях: RMG 132-A, DKZ 04, DKZ 02.

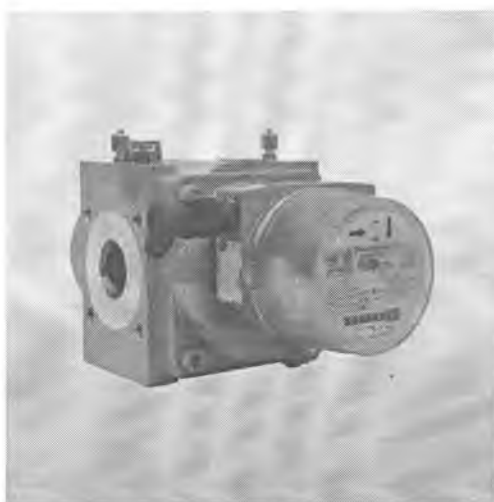
Модификацию RMG 132-A производят с диаметром условного прохода до 100 мм, корпус изготавливают из стали или алюминиевого сплава, роторы изготавливают из алюминиевого сплава.

Модификацию DKZ 02 производят с диаметром условного прохода до 100 мм. В данной модификации изменена входная часть корпуса для снижения турбулентности потока газа, уменьшены габаритные размеры, улучшена форма роторов.

Модификацию DKZ 04 производят с диаметром условного прохода до 200 мм. Детали корпуса изготавливают из чугуна с шаровидным графитом, роторы изготавливают из анодированного легкого металла. Анодированное покрытие обуславливает значительно более высокую устойчивость к износу поверхностей роторов.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.

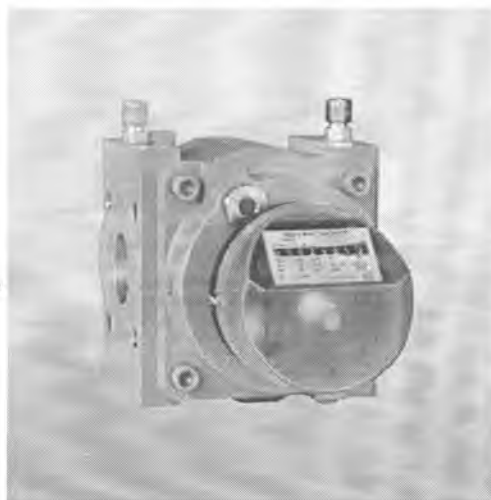
Внешний вид счетчиков газа ротационных представлен на рисунке 1.



RMG-132A



DKZ 04



DKZ 02

Рисунок 1 - внешний вид счетчиков газа ротационных RMG 132-A серии DKZ



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики счетчиков газа ротационных приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация		
	RMG 132-A	DKZ 02	DKZ 04
1 Диаметр условного прохода и диапазон измерений в зависимости от типоразмера (G), м ³ /ч	приведены в таблице 2		
2 Пределы относительной погрешности измерения расхода, %	±2 в диапазоне расходов от Q_{\min} до Q_t вкл.; ±1 в диапазоне расходов от Q_t до Q_{\max} где Q_t – значение переходного расхода согласно таблицы 2		
3 Номинальное рабочее давление, МПа	1,6; 2,5	1,0; 1,6	1,0; 1,6
4 Потеря давления при Q_{\max} , кПа, не более	3,4	3,4	5,3
5 Диапазон температур измеряемой среды, °C	от минус 40 до плюс 60	от минус 20 до плюс 55	от минус 10 до плюс 40
6 Диапазон температур окружающего воздуха, °C	от минус 40 до плюс 60	от минус 10 до плюс 60	от минус 10 до плюс 40
7 Диапазон температур окружающего воздуха при хранении, °C	от минус 40 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60
8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254	IP 65	IP 67	IP 67
9 Масса, кг, не более	29	40	580
10 Габаритные размеры, мм, не более:			
- длина	528	471	1042
- ширина	210	241	460
- высота	300	318	630

Таблица 2

Модификация RMG 132-A								
ДУ, мм	Типораз- мер	Значение верхнего предела измерения расхода, Q_{\max} , м ³ /ч	Значение нижнего предела измерения расхода Q_{\min} / значение переходного расхода Q_t , м ³ /ч					
			Динамический диапазон					
			1:20	1:50	1:65	1:80	1:100	1:160
50	G 40	65	3/13	1,3/6,5	1,0/6,5	0,8/6,5	0,6/5,2	-
	G 65	100	5/20	2/10	1,6/10,0	1,3/10,0	1/8	0,6/6,0
80	G 100	160	8/32	3/16	2,5/16,0	2/16	1,6/12,8	1,0/9,6
	G 160	250	13/50	5/25	5/25	3/25	2,5/20,0	1,6/15,0
100	G 160	250	13/50	5/25	5/25	3/25	2,5/20,0	1,6/15,0
Модификация DKZ 02								
ДУ, мм	Типораз- мер	Значение верхнего предела измерения расхода, Q_{\max} , м ³ /ч	Значение нижнего предела измерения расхода Q_{\min} / значение переходного расхода Q_t , м ³ /ч					
			Динамический диапазон					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:100	1:160
50	G 40	65	6/13	3/13	2,00/9,75	1,3/6,5	0,6/5,2	-
	G 65	100	10/20	5/20	3/15	2/10	1/8	0,6/6,0
80	G 100	160	16/32	8/32	5/24	3/16	1,6/12,8	1,0/9,6
100	G 160	250	25/50	13/50	8,0/37,5	5/25	2,5/20,0	1,6/15,0
	G 250	400	40/80	20/80	13/60	8/40	4/32	2,5/24,0
Модификация DKZ 04								
ДУ, мм	Типораз- мер	Значение верхнего предела измерения расхода, Q_{\max} , м ³ /ч	Значение нижнего предела измерения расхода Q_{\min} / значение переходного расхода Q_t , м ³ /ч					
			Динамический диапазон					
			1:10	1:20	1:30	1:50	1:100	1:160
50	G 40	65	6/13	3/13	2,00/9,75	1,3/6,5	0,65/5,20	-
	G 65	100	10/20	5/20	3/15	2/10	1/8	0,6/6,0
80	G 100	160	16/32	8/32	5/24	3/16	1,6/12,8	1,0/9,6
	G 160	250	25/50	13/50	8,0/37,5	5/25	2,5/20,0	1,6/15,0
100	G 160	250	25/50	13/50	8,0/37,5	5/25	2,5/20,0	1,6/15,0
	G 250	400	40/80	20/80	13/60	8/40	4/32	2,5/24,0
150	G 400	650	65/130	32/130	20,0/97,5	13/65	6,5/52,0	4,0/39,0
	G 650	1000	100/200	50/200	32/150	20/100	10/80	-
200	G 1000	1600	160/320	80/320	50/240	32/160	16/128	-
Примечание – Значение переходного расхода составляет при динамическом диапазоне измерений 1:10 и 1:20 - 20% от Q_{\max} , при 1:30 - 15% от Q_{\max} , 1:50 - 10% от Q_{\max} , 1:65 - 10% от Q_{\max} , 1:80 - 10% от Q_{\max} , 1:100 - 8% от Q_{\max} , 1:160 - 6% от Q_{\max}								

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- счетчик газа ротационный (модификация и типоразмер согласно заказа)	1 шт.;
- газовый фильтр	1 шт.;
- упаковка	1 шт.;
- эксплуатационная документация фирмы	1 экз.;
- методика поверки МРБ МП.1619-2012	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы «RMG Messtechnik GmbH», (Германия);

СТБ EN 12480-2009 «Счетчики газа ротационные. Общие технические требования и методы испытаний»;

МРБ МП.1619-2012 «Счетчики газа турбинные TRZ и счетчики газа ротационные RMG132-A серии DKZ. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа ротационные RMG 132-A серии DKZ соответствуют требованиям документации фирмы «RMG Messtechnik GmbH», Германия, СТБ EN 12480-2009 «Счетчики газа ротационные. Общие технические требования и методы испытаний».

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев (для счетчиков газа ротационных применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ.
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

Официальный представитель компании
«RMG Messtechnik Regel+GmbH», Германия
в Республике Беларусь

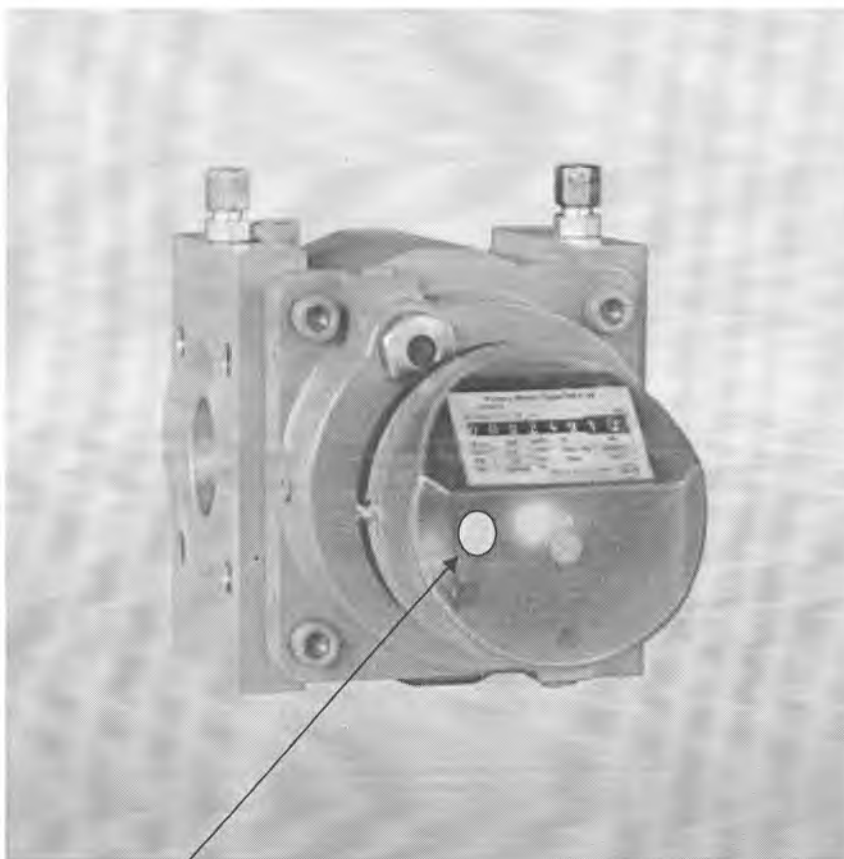
М.В. Соловьев

af



ПРИЛОЖЕНИЕ

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения клейма-наклейки