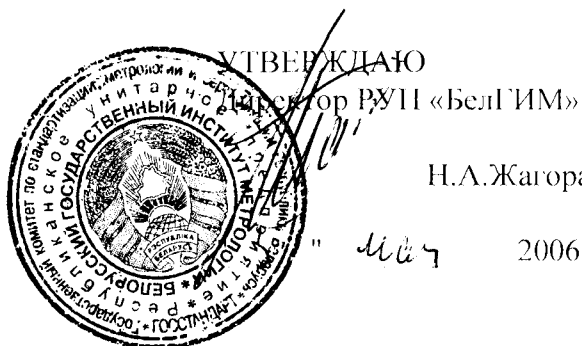


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



Ротаметры серий RAMC, RAKD	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>Р50307 289106</i>
----------------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы "Rota Yokogawa GmbH & Co. KG".
Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ротаметры серий RAMC, RAKD (далее – ротаметры) предназначены для измерения объемного расхода жидкостей и газов.

Область применения – энергетика, предприятия химической, нефтехимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ротаметров основан на зависимости положения динамического равновесия поплавка, перемещающегося по конической трубке, от расхода рабочей среды (жидкости или газа). Позиция поплавка через индуктивную связь передается на индикатор ротаметра. Отсчет значений расхода производится по отсчетному устройству стрелочного типа (серии RAMC, RAKD) и по цифровому табло (серия RAMC). Полученный сигнал обрабатывается электронным преобразователем. Информация с электронного преобразователя может передаваться в виде аналогового сигнала постоянного тока (серии RAMC, RAKD) и цифрового сигнала (серия RAMC).

Ротаметр монтируется на вертикальном трубопроводе с направлением течения снизу-вверх. Присоединение к трубопроводу резьбовое или фланцевое.

Ротаметры имеют различные исполнения, отличающиеся диаметром условного прохода, верхним пределом измерений, габаритными размерами, массой.

Ротаметры выпускают в обычном или взрывозащищенном исполнениях.

Ротаметры могут применяться на различных рабочих средах, в том числе турбулизированных, непрозрачных и агрессивных.

Измерительная трубка ротаметров изготавливается из нержавеющей стали или ПТФД.

Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки указано в Приложении.

Внешний вид ротаметров представлен на рисунке 1.





Ротаметр серии RAKD



Ротаметр серии RAMC

Рисунок 1 – Внешний вид ротаметров



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	RAMC	RAKD
Диаметр условного прохода DN, мм	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150	15, 25
* Максимальный расход (для воды и жидкостей)	от 0,025 до 130 м ³ /ч (в зависимости от DN, исполнения конуса/поплавка)	от 1 до 250 л/ч (в зависимости от DN, исполнения конуса/поплавка)
* Минимальный расход (для воды и жидкостей), л/ч	2,5	0,1
* Максимальный расход (для воздуха и газов)	от 0,75 до 1400 м ³ /ч (в зависимости от DN, исполнения конуса/поплавка)	от 40 до 8000 л/ч (в зависимости от DN, исполнения конуса/поплавка)
* Минимальный расход (для воздуха и газов)	0,075 м ³ /ч	4 л/ч
Динамический диапазон	10:1	10:1
Максимальное рабочее давление, МПа	4, опция:7	5
Класс точности по VDI/VDE 3513: - DN 15-100, измерительная трубка ротаметра из нержавеющей стали - DN 15-100, измерительная трубка ротаметра с футеровкой из ПТФЭ - DN 125-150, измерительная трубка ротаметра из нержавеющей стали	1,6 2,5 2,5	4
Диапазон температур процесса, (в зависимости от материала трубки ротаметра), °С - из нержавеющей стали - с футеровкой из ПТФЭ	от минус 180 до плюс 370 от минус 80 до плюс 130	- без клапана: от минус 25 до плюс 250 - с клапаном: от минус 25 до плюс 150
Диапазон температур для локального индикатора в условиях: - транспортирования, °С - хранения, °С	от минус 40 до плюс 110 от минус 40 до плюс 110	от минус 25 до плюс 80 от минус 40 до плюс 70
Степень защиты оболочки локального индикатора по ГОСТ 14254	IP65 IP66, IP67 (по заказу)	IP65 IP67 (по заказу)
Примечание - *Максимальный расход при температуре 20 °С и абс. давлении 0,1 МПа		

Таблица 2 Основные характеристики электронного преобразователя

Наименование характеристики	Значение	
	RAMC	RAKD
Выходной сигнал	0 – 20 мА, 4– 20 мА HART	4– 20 мА
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона	±0,2	±0,25
Воспроизводимость, % от диапазона, не более	±0,1	±0,16
Вариация, % от диапазона, не более	0,1	0,15
Диапазон температур процесса, °С	от минус 25 до плюс 100	от минус 25 до плюс 65
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 60	от минус 25 до плюс 80
Пределы дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала при изменении температуры окружающего воздуха в рабочих условиях, % от диапазона /10К	±0,5	±0,5
Диапазон температур в условиях: - транспортирования, °С - хранения, °С	от минус 40 до плюс 70 от минус 40 до плюс 70	от минус 25 до плюс 80 от минус 40 до плюс 70
Напряжение питания: - переменного тока - постоянного тока	230 В (+10 %/-15 %), 50/60Гц 115 В (+10 %/-15 %), 50/60Гц опция /U: от 85 до 230 В 50/60 Гц от 13,5 до 30 В опция /U: от 24 до 60 В	- от 13,5 до 30 В
Пределы дополнительной приведенной погрешности при изменении напряжения питания от номинального значения, % от диапазона	±0,1	±0,1
Маркировка взрывозащиты для опасных зон	EEx ia II T6, EEx nL IIC T6X	EEx ia II T6

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Ротаметр.
Руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Rota Yokogawa GmbH & Co. KG", Германия.
ГОСТ 13045-81 "Ротаметры. Общие технические условия".
ГОСТ 8.122-99 "Ротаметры. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ротаметры серий RAMC, RAKD соответствуют технической документации фирмы "Rota Yokogawa GmbH & Co. KG" (Германия), ГОСТ 13045-81.

Межповерочный интервал - 48 месяцев.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13
Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

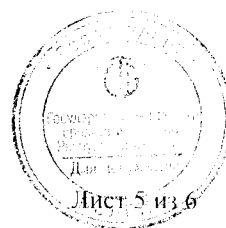
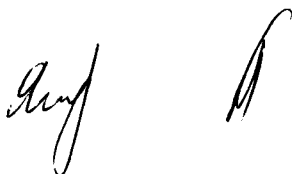
Фирма "Rota Yokogawa GmbH & Co. KG" (Германия),
Rheinstraße 8, 79660 Wehr, Germany, Tel. +49 7761 567-250 Fax. +49 7761 567-251.
E-Mail: easteurope-rota-yokogawa@arcor.de

Официальный дистрибьютер Йокогава Электрик СНГ - Системный анализ С.,
Адрес: Беларусь, 220007 Минск, ул. Могилевская 14,
Т./ф. (017) 20542...49 Факс (017) 205 42 52
E-Mail: root@sassolution.com, service@sassolution.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки при использовании ротаметров в области государственного метрологического надзора

