

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЙ РАСХОДОМЕР

ТИП F-N

Технические параметры

А. Измерение расхода газа и жидкости:

- в системах химического процесса
- в системах для очистки воды
- в системах промышленного регулирования потока

В. Рабочие условия:

- Вязкость - ≤ 3 сР
- Макс. рабочая температура - Металл - 100°C, Пластик - 60°C
- Макс. рабочее давление -

- (1) Материал корпуса - NS, NI - 15 бар, NV - 6 бар
- (2) Стеклопанель - боросиликатное стекло - 6 бар для 10А-50А, 5 бар для 65А-80А, 4 бар для 100А-150А
- (3) Трубка поликарбонат - 10 бар, временный скачок давления - 15 бар

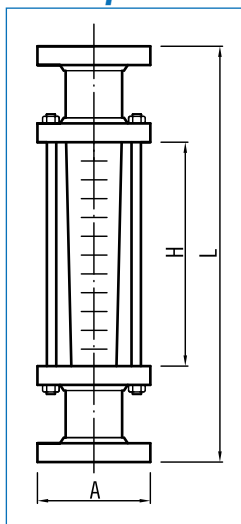
С. Концевые выключатели (нормально открытые):

Выключатели - AC125V 0.5A / DC 100V 10W / Max.DC 250V < 1 mA

Д. Точность: 2.5% от диапазона шкалы



Размеры



Ду	Вода л/мин	Воздух нл/мин	Размеры, мм				
			Фланец	L	H	A	D
10A	0.1 - 1.0	2-20	3/8"	230	103	—	—
15A	1-10	20-200	1/2"	280	160	—	—
20A	2-20	30-300	3/4"	340	190	—	—
25A	5-50	100-1000	1"	340	190	—	—
32A	10-100	200-2000	1 1/4"	350	205	—	—
40A	20-200	300-3000	1 1/2"	350	205	—	—
50A	40-400	500-5000	2"	350	205	—	—
65A	60-600	600-6000	2 1/2"	350	205	—	—
80A	80-800	900-9000	3"	410	250	—	—
100A	100-1000	1500-15000	4"	430	260	—	—
125A	200-2000	3000-30000	5"	460	260	—	—

Подбор заказного кода

F - NS - 1 - 2 - 2 - 1 - 1 - 1 - 2 - L - 2R

Модель	
NS	детали, контактирующие со средой из нержавеющей стали
NI	детали, контактирующие со средой из стали
NV	детали, контактирующие со средой из пластика

Размер	
1	10A
2	15A
3	20A
4	25A
5	32A
6	40A
7	50A
8	65A
9	80A
10	100A
11	125A

Фланец	
1	JIS 5K
2	JIS 10K
3	ANSI 150#
4	ANSI 300#
G10	Гост Ру10
G16	Гост Ру16
G25	Гост Ру25

Материал показывающей трубки	
1	Боросиликатное стекло
2	Поликарбонат

Материал корпуса	
1	SS304
2	SS316
3	SS316L
4	ПВХ
5	Полипропилен
6	ПВДФ
7	Опция

Материал поплавка	
1	SS304
2	SS316
3	ПВХ
4	Полипропилен
5	ПВДФ
6	Тефлон
7	Другой

Уплотнение	
1	NBR
2	Витон
3	Тефлон

Материал защитной трубки	
1	SS304
2	SS316

Среда	
L	Вода 0.1-2000 л/мин
G	Воздух 2-30000 нл/мин

Концевые выключатели	
1R	Один контакт
2R	Два контакта
0	Без контактов

Методика по пересчету показаний поплавкового ротаметра при изменении параметров рабочей среды

1) При изменении параметров газа

Шкала поплавковых ротаметров градуируется в соответствии с параметрами рабочей среды: тип газа/жидкости, давление, температура и другими. В большинстве случаев ротаметры градуируются при стандартных условиях. Внимательно проверяйте конкретное давление и температуру градуировки, т.к. в разных странах приняты различные стандартные условия: 1.013бар при 25°C, 1.013бар при 20°C или либо 1.013бар при 0°C. Измерение рабочего давления и температуры необходимо проводить в точке на выходе из ротаметра.

При использовании ротаметра с градуировочной характеристикой по воздуху (или другому газу) на газах, отличных по плотности, а также при изменении давления и температуры измеряемого газа от указанных в этикетке, можно произвести пересчет градуировочной характеристики ротаметра по одной из следующих формул:

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_2}} \quad (1)$$

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_{1H} \times P_1 \times T_2}{\rho_{2H} \times P_2 \times T_1}} \quad (2)$$

Где Q_2 – расход измеряемого газа в рабочих условиях м³/час

Q_1 – расход воздуха при градуировке, м³/час

P_1 – абсолютное давление измеряемого воздуха при градуировке

P_2 – абсолютное давление измеряемого газа в рабочих условиях

T_1 – температура измеряемого воздуха при градуировке по шкале Кельвина, К,

T_2 – температура измеряемого газа в рабочих условиях по шкале Кельвина, К;

ρ_{1H} – плотность воздуха в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_{2H} – плотность измеряемого газа в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_1 – плотность воздуха при градуировке, кг/м³ ;

ρ_2 – плотность измеряемого газа в рабочих условиях, кг/м³ ;

Пример:

Возьмем расходомер рассчитанный на измерение расхода воздуха в диапазоне 10-100Нм³/ч при стандартных условиях 1.013бар при 25°C(298.4К). Поплавок расходомера находится на значении 60Нм³/ч. Рабочее относительное выходное давление 3бар. Рабочая температура 50°C (323.4К). Измеряемая среда воздух.

$$Q_2 = 60 \times \sqrt{\frac{(3 + 1.013) \times 298.4}{1.013 \times 323.4}}$$
$$Q_2 = 114.71 \text{ Нм}^3/\text{ч}$$

2) В случае градуировки по воде, пересчет на другую жидкость производится согласно МИ1420-86.