

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЙ РАСХОДОМЕР ТИП F-NP

Расход

Уровень

Температура

Давление

Технические параметры

А. Измерение расхода для:

- Газа и жидкости
- Системы химического процесса
- Системы для очистки воды
- Система промышленного регулирования потока

В. Рабочие условия:

- Вязкость - ≤ 3 сР
- Макс. рабочая температура - Металл - 100°C, Пластик - 60°C
- Макс. рабочее давление -
- (1) Материал корпуса - NPS, NPI - 15 бар, NPV - 6 бар
- (2) Стеклонанная трубка - боросиликатное стекло - 6 бар,
- (3) Трубка поликарбонат - 10 бар, временный скачок давления - 15 бар

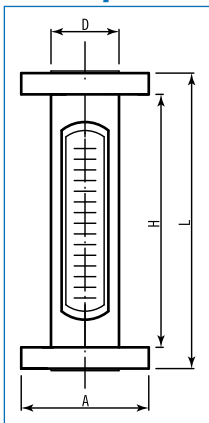
С. Концевые выключатели (нормально открытые):

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

Д. Точность: 2.5% от диапазона шкалы



Размеры



Ду	Расход	Вода л/м	Воздух нл/мин	Размеры, мм				
				Фланец	L	H	A	D
10A	0.1 - 1.0	2-20	2-20	3/8"	175	145	—	—
15A	1-10	20-200	20-200	1/2"	230	200	—	—
20A	2-20	30-300	30-300	3/4"	260	230	—	—
25A	5-50	100-1000	100-1000	1"	265	230	—	—
32A	10-100	200-2000	200-2000	1 1/4"	280	245	—	—
40A	20-200	300-3000	300-3000	1 1/2"	280	245	—	—
50A	40-400	500-5000	500-5000	2"	285	245	—	—

Подбор заказного кода

F - NPS - 1 - 2 - 5 - 1 - 1 - 2 - 3 - L - 1R

Модель	Размер	Материал корпуса	Материал поплавка	Материал защитной трубки	Среда	Концевые выключатели
NPS – детали, контактирующие со средой из нержавеющей стали	1 – 10A	1 – SS304	1 – SS304	1 – SS304	L – Вода	1R – Один контакт
NPI – детали, контактирующие со средой из стали	2 – 15A	2 – SS316	2 – SS316	2 – SS316	G – Воздух	2R – Два контакта
NPV – детали, контактирующие со средой из пластика	3 – 20A	3 – SS316L	3 – ПВХ	3 – Акриловый полимер		0 – Без контакта
	4 – 25A	4 – ПВХ	4 – Полипропилен			
	5 – 32A	5 – Полипропилен	5 – ПВДФ			
	6 – 40A	6 – ПВДФ	6 – Тефлон			
	7 – 50A	7 – Другой	7 – Другой			
	Подсоединения	Материал показывающей трубки	Материал уплотнения			
	1 – JIS	1 – Боросиликатное стекло	1 – NBR			
	2 – JIS 10K	2 – Поликарбонат	2 – Витон			
	3 – ANSI 150#					
	4 – DIN PN10					
	G10 – Гост Py10					
	G16 – Гост Py16					

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.