

ПЛАСТИКОВЫЙ РАСХОДОМЕР С ПРУЖИНОЙ

F-SF300

с концевыми выключателями
без концевых выключателей

Технические параметры

Применение: Жидкость и масло

Детали контактирующие со средой: Корпус – Поликарбонат, Полисульфон

Уплотнения – Витон, Поплавок - магнит покрытый пластиком PPS, Подсоединения - SS316

Пружина - SS316

Размер подсоединения: NPT 3/8", 1/2", 3/4" внутренняя

Расположение: вертикальное и горизонтальное, возможны различные положения

Макс. мальное давление: 1.2 МПа (12 кг/см²)

Макс. мальное тестовое давление: 2.0 МПа (20 кг/см²) (вода 25°C)

Рабочая температура: Для поликарбонатовой трубки от -10°C до +60°C
Для полисульфоновой трубки от -10°C до +110°C

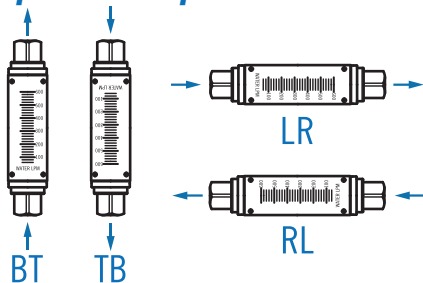
Точность: 5% от диапазона шкалы

Концевой выключатель: 1 или 2 точки настройки; Нормально-открыт. бистабильный геркон

Переключатели: AC 125V 0.5A/DC 100V 10W / Max. DC 250V<1mA

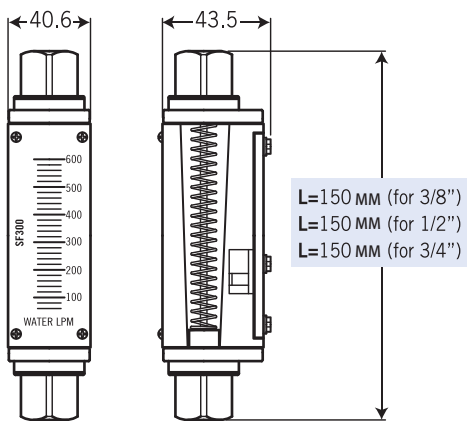
Вес: 0.3-0.4 кг (Контакты могут быть в пределах от 10% до 80% диапазона шкалы)

Направление среды

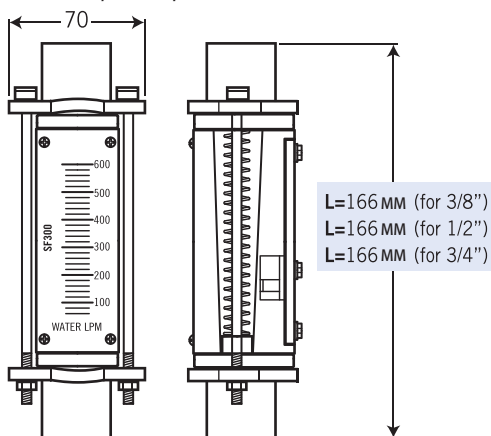


Размеры

SF-300-G: Стандартный



SF-300-F: С фиксаторами



Подбор заказного кода

F - SF300 - G - A - 1R - PC - 1 - A - BT

Расход (Вода л/мин и гал/мин (США))

- A – 0.4–4 л/мин
- B – 2–10 л/мин
- C – 2–20 л/мин
- D – 3–30 л/мин
- E – 4–40 л/мин
- F – 5–50 л/мин
- G – 6–60 л/мин
- H – 0.1–1 Гал/мин
- I – 0.5–2.5 Гал/мин
- J – 0.5–5 Гал/мин
- K – 0.8–8 Гал/мин
- L – 1–10 Гал/мин
- M – 1.3–13 Гал/мин
- N – 1.5–15 Гал/мин

Материал корпуса

- PC – Поликарбонат
- PSU – Полисульфон

Концевые выключатели

- 1R – Один контакт
- 2R – Два контакта
- 0 – Без контактов

Направление среды

- BT – Снизу вверх
- TB – Сверху вниз
- RL – Справа налево
- LR – Слева направо

Подсоединения

- A – NPT 3/8" внутр.
- B – NPT 1/2" внутр.
- C – NPT 3/4" внутр.

Материал подсоединения

- 1 – SS316

Тип

- G – Стандартный
- F – С фиксаторами

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.