

ПЛАСТИКОВЫЙ РАСХОДОМЕР

F-MDS

-Настройка точки контакта на шкале

Технические параметры

Применение: Вода, воздух

Детали контактирующие со средой: Корпус – Поликарбонат (P.C), Уплотнения – Витон, Поплавок – SS316

Материал подсоединений: SS316

Размер подсоединений: NPT 3/8" или BSPT внутренняя по запросу

Расположение: вертикальное

Макс. рабочее давление: 12 бар при 38°C

Макс. рабочее тестовое давление: 20 бар (вода 25°C)

Рабочая температура: от -10°C до +60°C (для корпуса из Поликарбоната)

Точность: 5% от диапазона шкалы

Концевой выключатель: один контакт, нормально-открытый 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)



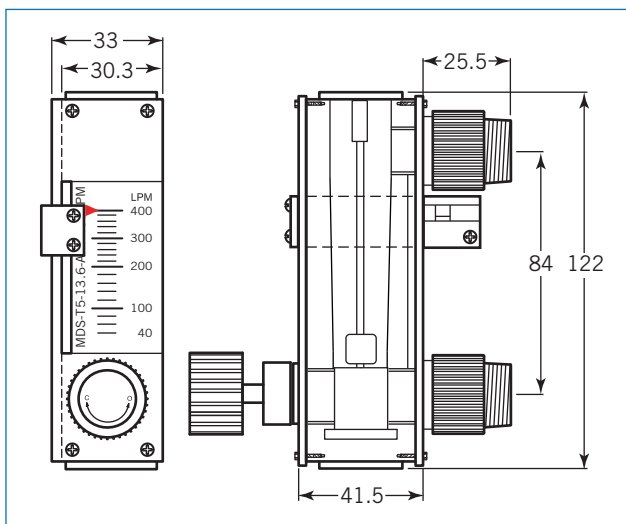
Расход

Уровень

Температура

Давление

Размеры



Подбор заказного кода

F - MDS - A(1) - PC - S - A - L - BT

Материал подсоединений
S – SS316

Материал корпуса
PC – Поликарбонат

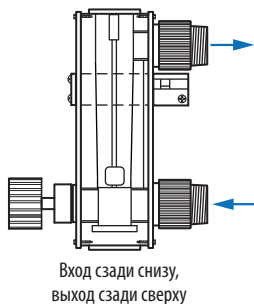
Среда
BT – Вход сзади снизу, выход сзади сверху

Положение выключателей
L – Слева
R – Справа
0 – Без выключателей

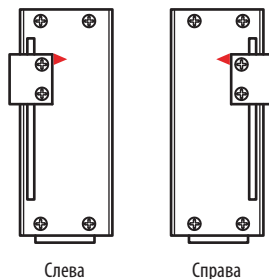
Расход
A – Воздух (Норм. л/мин)
(1) 8–80 LPM (2) 10–100 LPM
(3) 15–150 LPM (4) 25–250 LPM (5) 40–400 LPM
B – Вода (LPM- л/мин)
(6) 0.2–2 LPM (7) 0.3–3 LPM (8) 0.5–5 LPM
(9) 0.8–8 LPM
C – Вода (LPH – л/час)
(10) 20–200 LPH (11) 30–300 LPH (12) 50–500 LPH
D – Воздух (Станд. фут ³ /час)
(13) 0.35–3.5 Станд. фут ³ /час
(14) 0.5–5 Станд. фут ³ /час
(15) 1–10 Станд. фут ³ /час
(16) 1.5–15 Станд. фут ³ /час
E – Вода (GPM – Галлон/мин (США))
(17) 0.08–0.8 Галлон/мин
(18) 0.15–1.5 Галлон/мин
(19) 0.2–2 Галлон/мин
F – Вода (Галлон/час (США))
(20) 5–50 Галлон/час
(21) 8–80 Галлон/час
(22) 15–150 Галлон/час

Подсоединения
A – NPT 3/8" внутренняя
B – BSPT 3/8" внутренняя
C – BSPT 1/4" внутренняя (только для воздуха с расходом 100 л/мин или 150 л/мин)
D – NPT 1/4" внутренняя (только для воздуха с расходом 100 л/мин или 150 л/мин)

Направление потока



Положение выключателей



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.