

АКРИЛОВЫЙ РАСХОДОМЕР С КОНЦЕВЫМИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ

СЕРИЯ F-DS

Технические параметры

Применение: Вода, воздух

Детали контактирующие со средой: Корпус – Акриловый пластик,
Уплотнения – Витон, Поплавок – никелированный магнит

Материал подсоединений: SS316

Размер подсоединений: NPT 1/4", 3/8" и BSPT 3/8" внутренняя

Расположение: вертикальное

Макс. рабочее давление: 10 бар при 38°C

Рабочая температура: от -24°C до +54°C

Точность: 5% от диапазона шкалы

Концевые выключатели: одна или две точки настройки;
Нормально-открытый бистабильный геркон, Form A

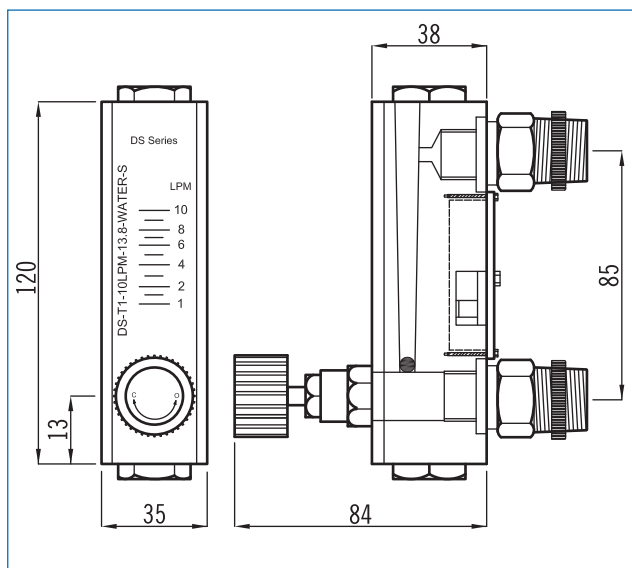
Параметры конечных выключателей: AC 125V 0.5A / DC 100V 10W /
Max. DC 250V <1mA

Вес: 0.55–0.6 кг

(Точка настройки контакта должна быть в диапазоне от 10 до 80%
диапазона шкалы)



Размеры



Подбор заказного кода

F - DS - 1 - A-1 - 1R - A - BT

Наличие клапана

- 1 – с клапаном
- 2 – без клапана

Направление среды

- BT – вход сзади
снизу, выход
сзади сверху

Расход

A-1 – Вода (LPH-л/час)
(1) 20–180 (2) 25–250 (3) 30–300 (4) 50–500
A-2 – Вода (LPM-л/мин)
(5) 0.35–3 (6) 0.4–4 (7) 0.5–5 (8) 0.8–8
B – Воздух (LPM-норм. л/мин)
(9) 8–80 (10) 10–100 (11) 25–250
C-1 – Вода (GPH-галлоны (us)/час)
(12) 5–50 (13) 6.5–65 (14) 8–80 (15) 13–130
C-2 – Вода (GPM-галлоны (США)/мин)
(16) 0.08–0.8 (17) 0.1–1 (18) 0.15–1.5 (19) 0.2–2
D – Воздух (SCFM-стандартные фут ³ /мин)
(20) 0.3–3 (21) 0.35–3.5 (22) 0.8–8

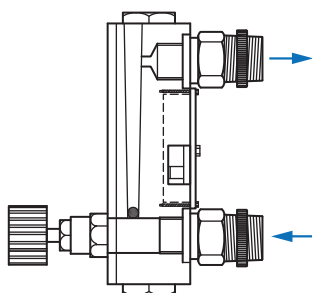
Подсоединения

- A** – NPT 1/4" внутренняя
- B** – NPT 3/8" внутренняя
- C** – BSPT 3/8" внутренняя
- D** – BSPT 1/4" внутренняя

Концевые выкл.

- 1R** – один контакт
- 2R** – два контакта
- 0** – без контактов

Направление потока



Вход сзади снизу,
выход сзади сверху

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.