

# РАСХОДОМЕР С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБКОЙ

F-DF-1 визуальный

F-DF-2 визуальный с конечным выключателем

## СЕРИЯ F-DF

### Технические параметры

#### Материалы:

Корпус F-DF-1 – 316-я нержавеющая сталь, F-DF-2 – алюминий

Трубка – 316-я нержавеющая сталь, пистон – 316-я

нержавеющая сталь, ПВДФ

**Диаметр шкалы:** 100 мм и 150 мм (с конечным выключателем только 100 мм)

**Расход:** Вода от 0.25 л/мин до 1200 л/час

Воздух от 6 нл/мин до 30 нм<sup>3</sup>/час

**Максимальная рабочая температура:** 80°C

**Максимальное рабочее давление:** до 200 бар. Другое рабочее давление по запросу.

**Опция установки конечного микровыключателя**

**Параметры:** 5 A/250VAC/125VAC/30VDC

**Окружающая температура:** от -25°C до +100°C

**Гистерезис:** +-10%

**Подсоединения:** ¼", ½" NPT или BSP

**Класс защиты:** IP66

**Класс точности:** +-4% (опция +-3%)



F-DF-1



F-DF-2

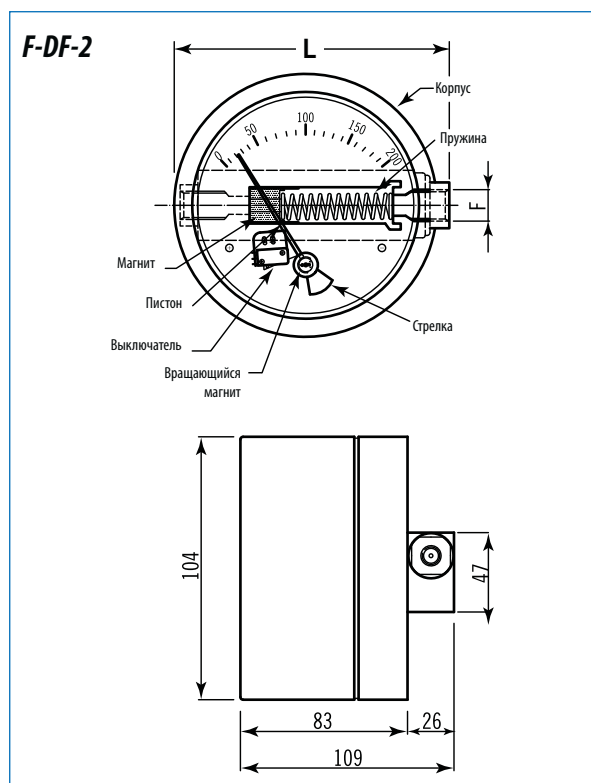
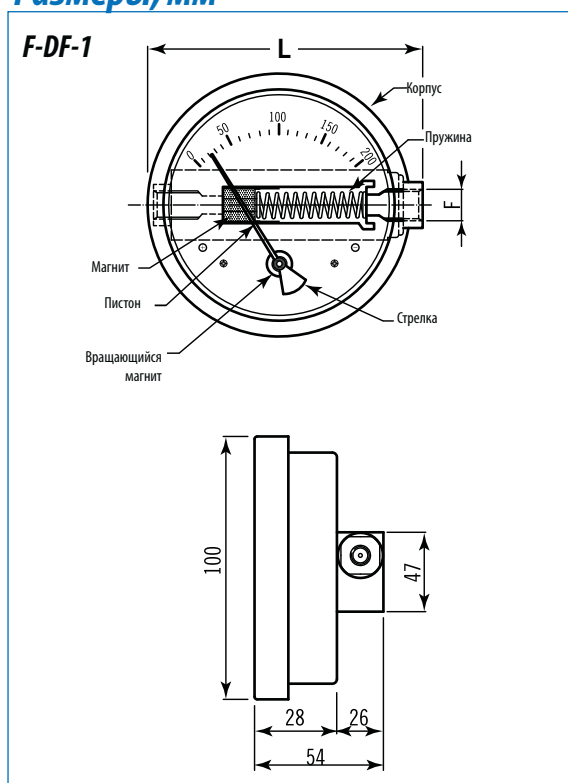
### Типы труб и расходы

Вода 20°C				Воздух 20°C 1.013 бар			
Код	л/мин	Код	л/час	Код	нл/мин	Код	нм <sup>3</sup> /ч
001	0.25-1.3	007	15-80	013	6-30	019	0.35-1.7
002	0.7-3	008	40-200	014	15-80	020	1-4.7
003	0.8-4	009	50-250	015	20-110	021	1.3-6.6
004	1.8-9	010	110-550	016	40-220	023	2.6-13
005	2.6-13	011	160-800	017	60-320	024	4-20
006	4-20	012	250-1200	018	100-500	025	6-30

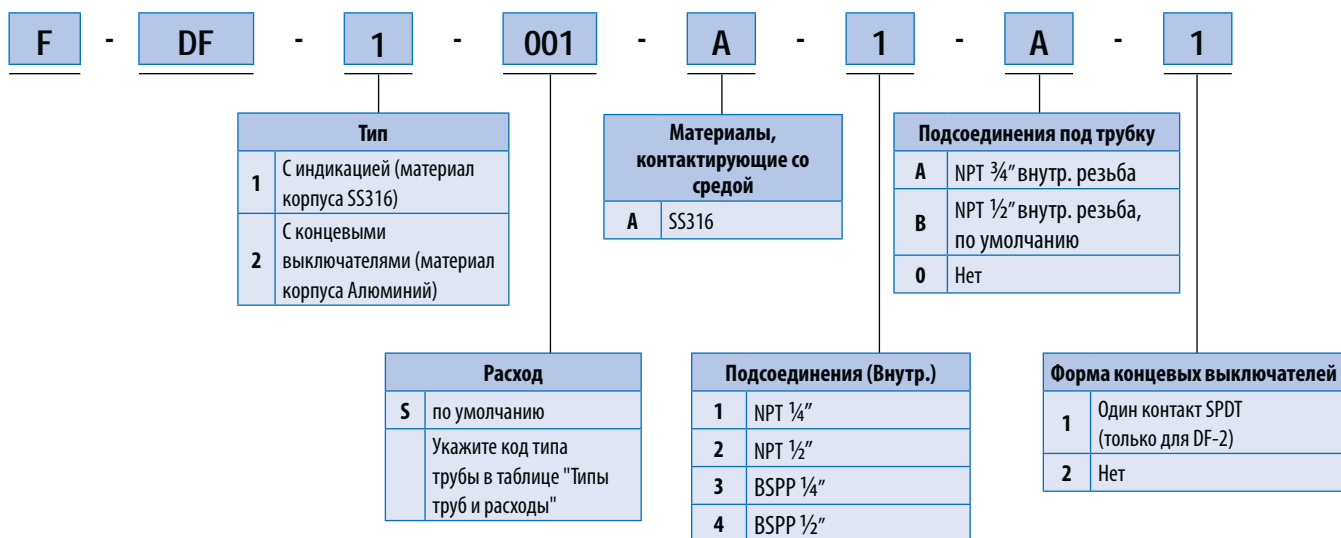
### Размеры

Резьба	L(мм)
¼"	108
½"	130

### Размеры, мм



## Подбор заказного кода



## 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 м<sup>3</sup>/час

$Q_1$  – расход воздуха при градуировке, м<sup>3</sup>/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;

$\rho_{1H}$  – плотность воздуха в нормальных условиях, кг/м<sup>3</sup> ;

$\rho_{2H}$  – плотность измеряемого газа в нормальных условиях, кг/м<sup>3</sup> ;

$\rho_1$  – плотность воздуха при градуировке, кг/м<sup>3</sup> ;

$\rho_2$  – плотность измеряемого газа в рабочих условиях, кг/м<sup>3</sup> ;

Пример:

Возьмем расходомер рассчитанный на измерение расхода воздуха в диапазоне 10-100Нм<sup>3</sup>/ч при стандартных условиях 1.013бар при 25°C(298.4К). Поплавок расходомера находится на значении 60Нм<sup>3</sup>/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.