

ПЛАСТИКОВЫЙ РАСХОДОМЕР F-MPF200

Технические параметры

Среда: Воздух, газ, вода, сточная вода

Материал: SS316; корпус-ПВХ, CPVC; поплавок-SS316

Индикация: магнитная

Шкала: л/ч, м³/ч, кг/ч, %

Диапазоны расхода: вода от 0.4 л/час до 1000 л/час

Воздух от 21 нл/час до 30'000 нл/час

Тип подсоединений: BSPP, NPT

Рабочая температура: ПВХ – от 0°C до +40°C; CPVC – от 0°C до +60°C;

Рабочее давление: по умолчанию 20 бар. Более высокое рабочее давление по запросу

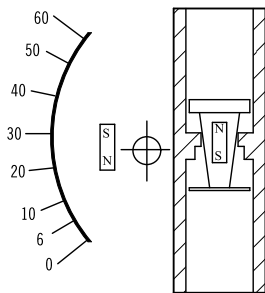
Подсоединения: от 1/4" до 1/2"

Класс защиты: IP66

Класс точности: ±2% (1.6% по запросу)

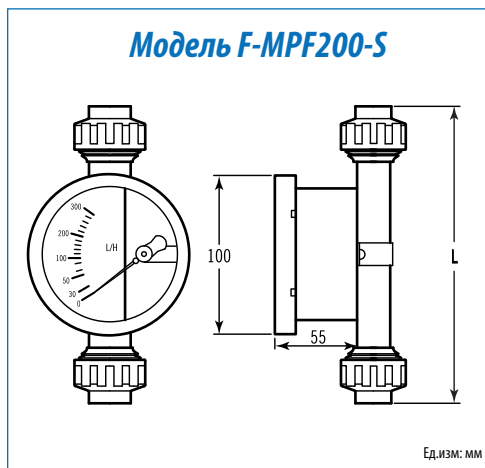


Принцип работы



Размеры, мм

F-MPF200-S Резьбовые подсоединения



Типы труб и расходы

А. Материал поплавка: SS316

Код типа трубы	л/ч 20°C Вода	нл/ч Воздух 0°C 1.013 bar	ΔРмм Вода	BSPP/NPT	L (мм)	Точность
2001	0.4-4	21 - 210	340	1/2"	158	±6%
2002	0.6 - 6	33-330	340	1/2"	158	±3%
2003	1 - 10	48-480	340	1/2"	158	±2%
2004	1.5 - 15	60-600	340	1/2"	158	±2%
2005	2-20	72-720	340	1/2"	158	±2%
2006	3-30	90-900	340	1/2"	158	±2%
2007	5-50	120-1200	340	1/2"	158	±2%
2008	6-60	180-1800	340	1/2"	158	±2%
2009	10- 100	300-3000	340	1/2"	158	±2%
2010	15 - 150	500-5000	340	1/2"	158	±2%
2011	25 - 250	750-7500	340	1/2"	158	±2%
2012	40 - 400	1200-12000	340	1/2"	158	±2%
2013	60 - 600	1800-18000	340	1/2"	158	±2%
2014	75-750	2000-20000	340	1/2"	175	±2%
2015	100 - 1000	3000-30000	340	1/2"	175	±2%

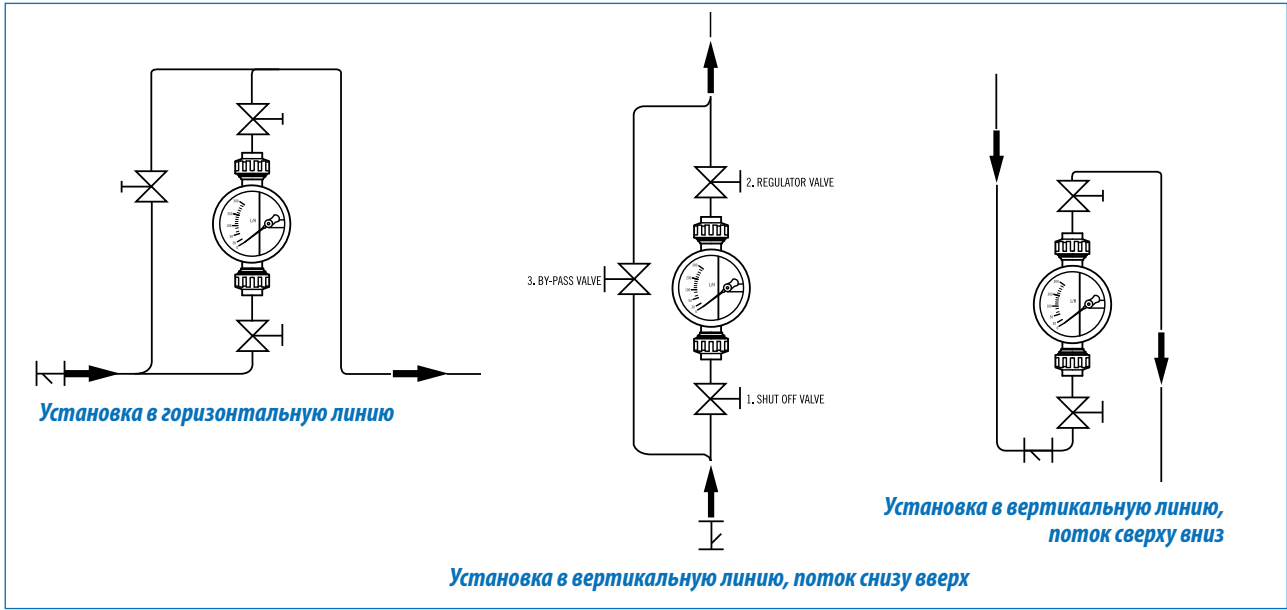
Замечание

Класс точности ±6% для 2001.

Класс точности ±3% для 2002.

Класс точности ±2% для 2003~2015 и по запросу ±1.6%

Примеры монтажа



Подбор заказного кода

F	-	MPF200	-	S	-	G	-	O	-	A	-	A	-	O	-	4N	-	IP	-	G	-	2001	
		Подсоединения				Корпус материала				Подсоединения				Размеры				Среда				Диапазон расхода	
		S Резьбовые		G Синдикацией		A ПВХ B CPVC				O Резьбовые				4B BSPP 1/4" (Внутр.) 4N NPT 1/4" (Внутр.) 2B BSPP 1/2" (Внутр.) 2N NPT 1/2" (Внутр.)				G Газ L Жидкость				S По умолчанию Укажите код типа трубы в таблице "Типы труб и расходы"	
		Концевые выключатели				Поплавок и детали контактирующие со средой				Класс защиты													
		O Без концевых выключателей				A SS316				IP IP66													

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.