

РАСХОДОМЕР F-CVA/CVD

ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННОГО РАСХОДА ПРИ НЕПОСТОЯННОМ ДАВЛЕНИИ

Технические параметры

Расходомер серии F-CVA предназначен для контроля расхода при непостоянном входном давлении

Расходомер серии F-CVD предназначен для контроля расхода при непостоянном выходном давлении

Расход: вода до 1 л/мин, воздух до 50 нл/мин. Или более по запросу

Подсоединение: NPT1/4", др. по запросу

Рабочая температура: до +120°C

Рабочее давление: до 10 бар. Большое рабочее давление по запросу

Допустимый перепад давлений:

Воздух от 0.02 до 4 бар

Вода от 0.2 до 4 бар

Класс точности: ±5%

Материал: Корпус, соединения и трубки из 316-ой нержавеющей стали

Мембрана из Тефлона. Другие материалы доступны по запросу

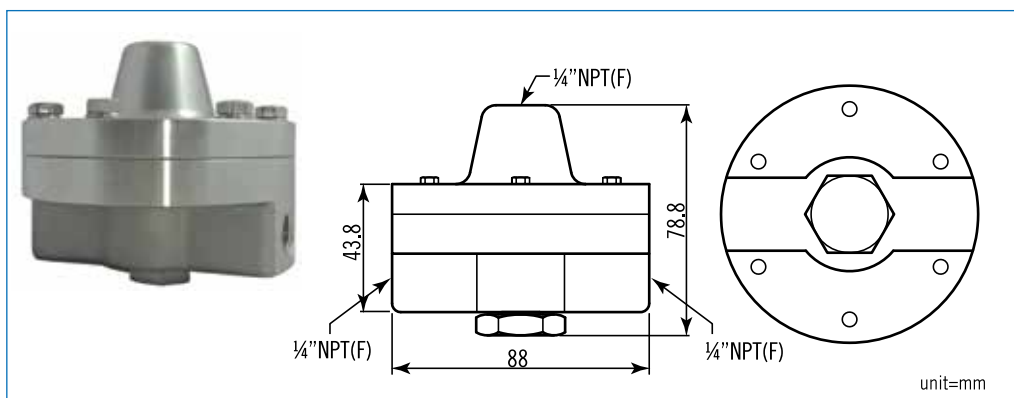


F-CVA

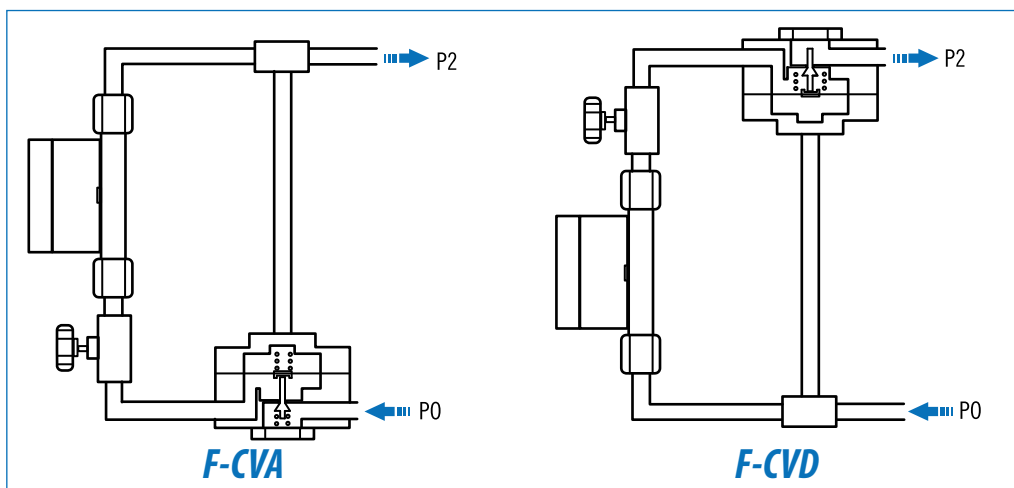


F-CVD

Размеры, мм

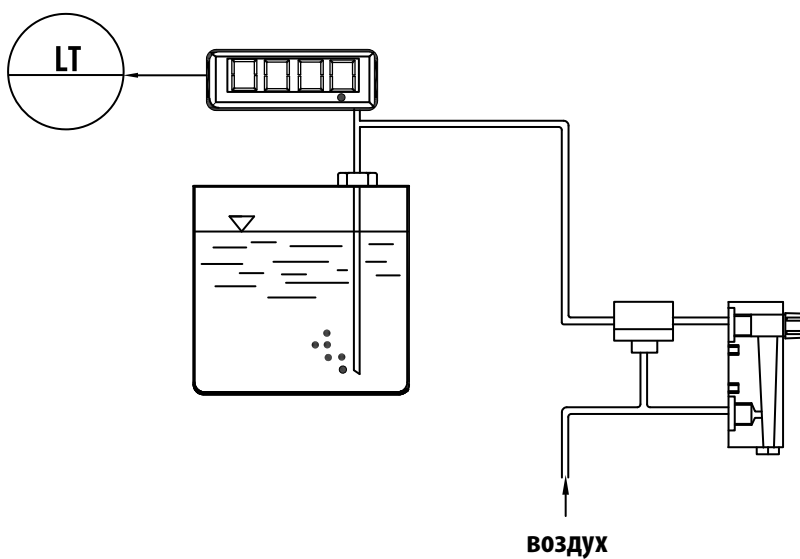


Монтажный чертёж

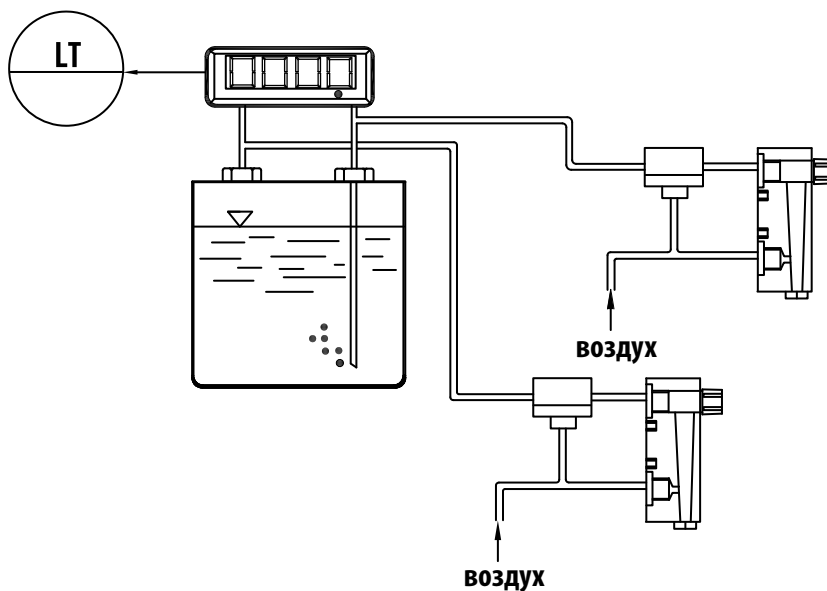


Типы установок

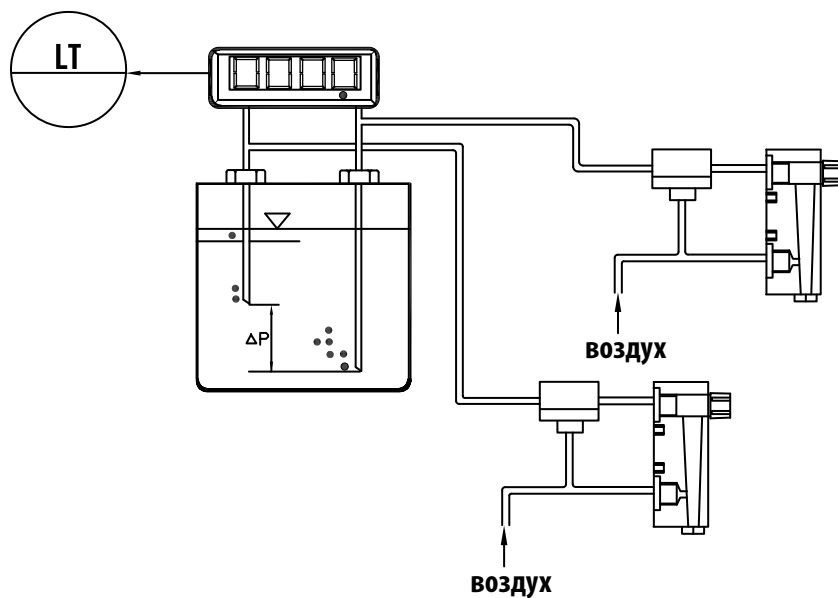
Установка на открытую емкость



Установка на закрытую емкость



Измерение плотности



Типы установок и размеры (мм)

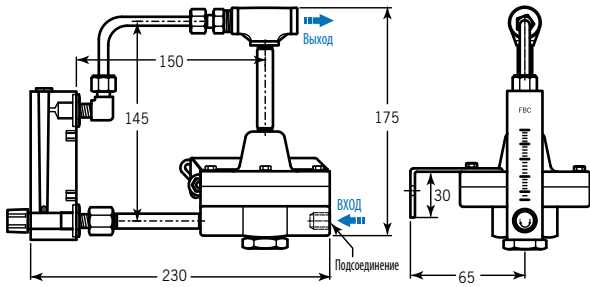
Расход

Уровень

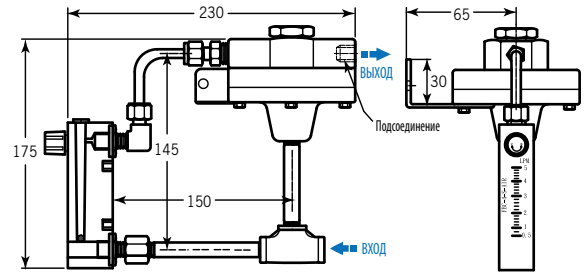
Температура

Давление

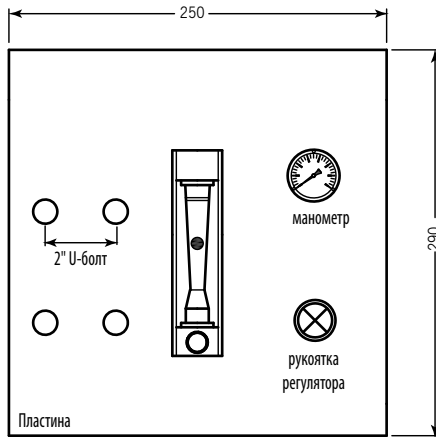
Тип А. Акриловый расходомер – F-CVA



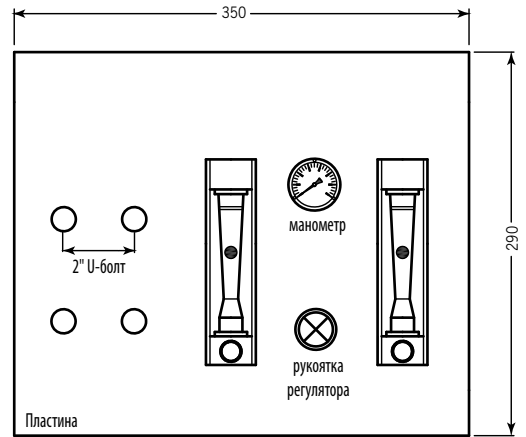
Тип В. Акриловый расходомер – F-CVD



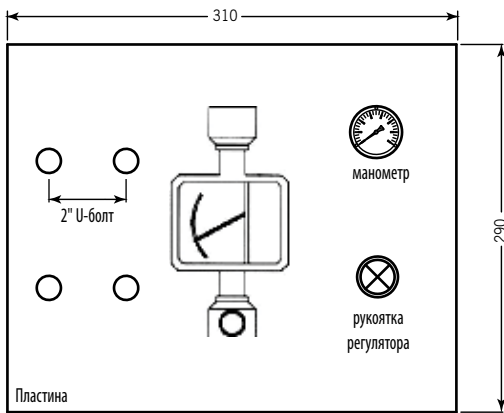
Тип С. Стекланный расходомер - одна линия



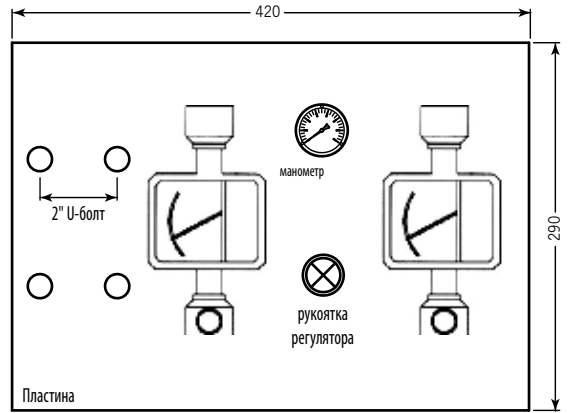
Тип D. Стекланный расходомер – две линии



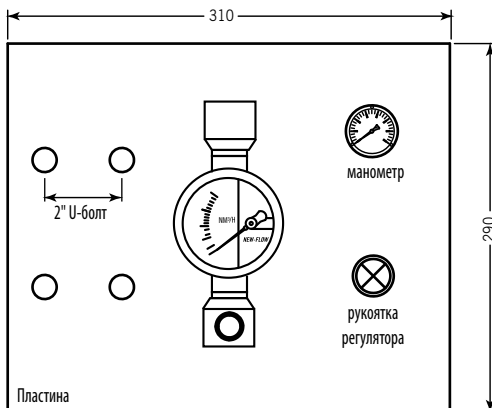
Тип Е. Металлический расходомер – одна линия



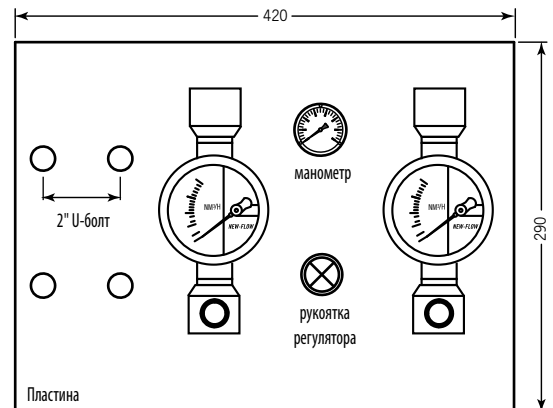
Тип F. Металлический расходомер – две линии



Тип G. Металлический расходомер – одна линия



Тип H. Металлический расходомер – две линии



Примечание

Опция: другие типы доступны по запросу

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.