



Следите за потоком

Расходомер PD 340

Применение

Расходомер PD 340 это точный прибор для объемного измерения расхода жидкости, обладающей определенной электрической проводимостью. Он отлично подходит для применения в пищевой промышленности и в других отраслях, где необходимы высокие гигиенические качества оборудования и возможность его легкой очистки. Устройство датчика позволяет измерять расход жидкостей, содержащих твердые частицы. Встроенный микропроцессор постоянно контролирует работу датчика.

Принцип действия

Прибор состоит из трех частей: измерительного блока, электронного блока и клеммного блока. Электронный и клеммный блоки одинаковы для всех типоразмеров прибора. Измерительный блок представляет собой трубу из нержавеющей стали, на наружной поверхности которой расположены катушки электромагнита, а на внутренней - два электрода. При подаче электропитания на катушки в трубе возникает магнитное поле, и движение электропроводящей жидкости через трубу приводит к возникновению разности потенциалов между измерительными электродами. Эта разность потенциалов не зависит от вязкости и характера течения жидкости (ламинарного или турбулентного) и всегда пропорциональна объемному расходу. Расход рассчитывается встроенным микропроцессором. Для измерения температуры жидкости можно дополнительно подключить внешний датчик Pt-100 (DIN 43760).

Типовая конструкция

Измерительная труба покрыта изнутри тефлоном (FEP) и присоединяется к трубопроводу с помощью slip-соединений (хомутами). Электронный блок выпускается в двух исполнениях, стандартном и функционально расширенном, и в обоих случаях имеет два импульсных выхода. Стандартный электронный блок можно непосредственно подключить к блоку дисплея. В электронном блоке функционально расширенного исполнения один из импульсных выходов можно преобразовать в аналоговый сигнал тока 4-20 мА. В измерительном и электронном блоках все чувствительные электронные элементы заделаны в корпус, т.е. полностью герметичны. Расходомер заключен в водонепроницаемый корпус, степень защиты IP67. Контакты наглядно маркированы цифрами и названиями функций. Контактный блок имеет три кабельных сальника PG-11.

Материалы

Измерительная труба: кислотостойкая сталь
AISI 316.
Электроды: кислотостойкая сталь
AISI 316.
Внутреннее покрытие измерительной
трубы: тефлон (FEP).
Корпус: норил (PPO).

Технические характеристики

Погрешность измерения расхода: менее $\pm 0,3$ % максимального
расхода.
Погрешность сигнала тока: см. рис. 2 ($\pm 0,3$ %
от текущего диапазона
выходного сигнала).
Линейность: см. рис. 2.



Расходомер PD 340 с дополнительным блоком дисплея PD 210

Воспроизводимость: > 0,5 x погрешность.
Влияние температуры воздуха: менее 0,04 % на
каждые 10 °С.

Влияние напряжения питания: менее 0,01 % на
каждые 10 %.
Время отклика: 0,2 с для импульсного выхода,
1 с для сигнала тока.

Функции

- Автоматическая коррекция нуля.
- Однонаправленный или двунаправленный поток.
- Измерение объемного расхода в м³, л, галлонах и т.д. с температурной компенсацией.
- Измерение температуры с помощью внешнего датчика.
- Импульсный выход на
 - электронный счетчик 0 - 1000 импульсов в секунду,
 - электро-механический счетчик 0 - 5 импульсов в секунду.
- Сигнал тока: 4-20 мА (только
для функционально
расширенного исполнения).

- Сигнал блокировки от внутреннего предустановленного счетчика.
- Непосредственное подключение к дисплейному блоку PD 210.

Типоразмеры

25, 38, 51, 63.5 и 76.1 мм.

Дисплей

Дисплей PD 210 подключается непосредственно к расходомеру. Он используется как счетчик с накоплением и как программируемое устройство сигнализации, а также для отображения текущих значений расхода и температуры. Кроме того, он применяется для поиска неисправности. Корпус водостойкий, степень защиты IP 67.

Подбор типоразмера прибора

Для обеспечения максимальной точности измерения необходимо применять измеритель минимального типоразмера, способного пропустить через себя максимально возможный в системе расход (в том числе и при безразборной мойке).

Для обеспечения максимальной точности измерения необходимо применять измеритель минимального типоразмера, способного пропустить через себя максимально возможный в системе расход (в том числе и при безразборной мойке).

Измерение температуры

Погрешность: менее $\pm 0,9$ °C.
Диапазон: от -30 до +100 °C.
Температура окружающего воздуха: от -10 до +50 °C.
Питание: 24 В ± 15 %, 50-60 Гц.
или 24 В постоянного тока ± 15 %.
Потребляемая мощность: 6 Вт.

Жидкость

Электропроводность: не менее 5 мСм/см
Температура: от -30 до +100 °C.
Давление: не менее 10 бар.

Выходы

Импульсный сигнал: не более 40 В, 100 мА.
Сигнал тока: 10 - 30 В, 4 - 20 мА.
В обоих случаях требуется внешний источник питания.
Падение давления: пренебрежимо мало.
Масса: 5 кг.
Степень защиты: IP 67, водонепроницаемый.

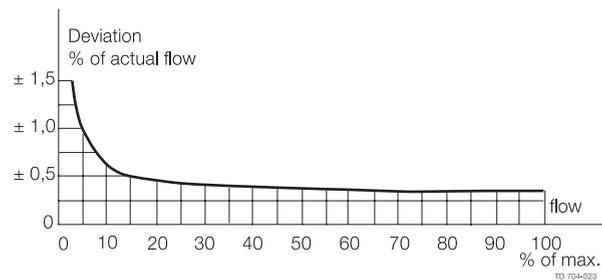


Рис. 2. Погрешность измерения расхода

D Номинальный размер	Произво- дительность, м³/ч	Стандартная калибровка Выход 2, л/импульс	Выход 3, л/импульс
25	8	1.00	0.01
38	20	1.00	0.01
51	40	10.00	0.1
63	80	10.00	0.1
76	120	10.00	0.1

Примечание. Типоразмер следует выбирать по максимальному расходу (включая расход при безразборной мойке). Избыточный расход может повредить FEP покрытие.

Размеры, мм

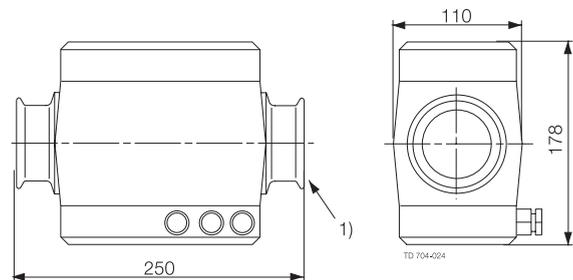


Рис. 3. Размеры

1) Втулка clamp-соединения, ISO 2852

Специальные исполнения и принадлежности

- Блок дисплея PD 210.
- Функционально расширенное исполнение.
- Особые характеристики согласно заказу.
- Special features as per agreement.
- Счетчики. Проконсультируйтесь с нашими представителями.

Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

- Тип устройства - PD 340.
- Типоразмер.
- Принадлежности и специальные исполнения.

Примечание

Дополнительную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации IM 70763.

ESE00302RU 0801

Приведенная здесь информация является достоверной на момент выпуска брошюры, но может подвергаться изменениям без предварительного уведомления.

Как обратиться в компанию Alfa Laval:

Подробная информация по контактам во всех странах непрерывно обновляется на нашей странице интернета. Просим Вас обратиться к www.alfalaval.com для непосредственного доступа к информации.