

## Следите за потоком

### Расходомер PD 340

#### Применение



Расходомер PD 340 с дополнительным блоком дисплея PD 210

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.
Воспроизводимость:	$> 0,5$ x погрешность.
Влияние температуры воздуха:	менее $0,04$ % на каждые $10$ °C.
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 м<sup>3</sup>, 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 и 76 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 $\pm 15$ %, 50-60 Гц. или $24$ В постоянного тока $\pm 15$ %.
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.

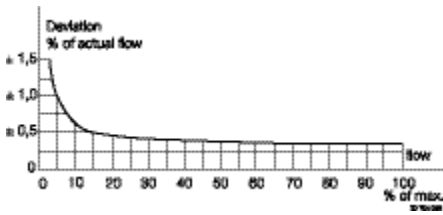
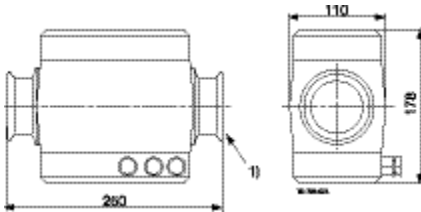


Рис. 2. Погрешность измерения расхода

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

D Номинальный размер	Произво- дительность, м <sup>3</sup> /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

### Размеры, мм



1) Втулка clamp-соединения, ISO 2852

Рис. 3. Размеры

### Специальные исполнения и принадлежности

- Блок дисплея PD 210.
- Функционально расширенное исполнение.
- Особые характеристики согласно заказу.
- 
- Счетчики. Проконсультируйтесь с нашими представителями.

### Оформление заказа

При оформлении заказа укажите следующее.

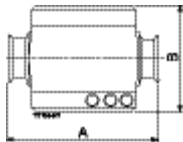
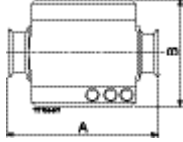


- Тип устройства - PD 340.
- Типоразмер.
- Принадлежности и специальные исполнения.

### Примечание

Дополнительную информацию можно найти в инструкции по эксплуатации IM 70763.


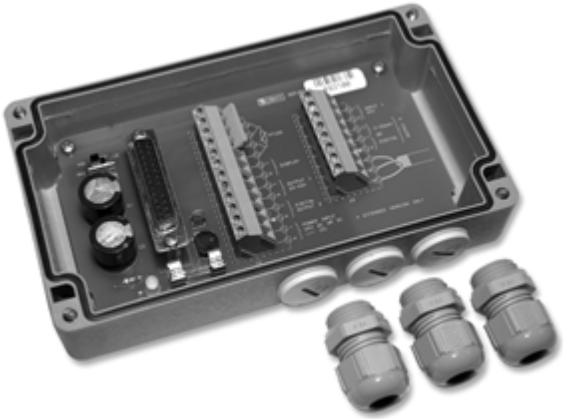


## Расходомеры PD 340, PD 210 и PD 4000/340

Магнитный датчик потока ОТ и устройства индикации. Код изделия: 5614. Материал: 1.4401 (316).

Код	Размер	Размер (мм)		
		A	B	
				PD 340 (Стандартный)
9612-2615-01	25	250	178	
9612-2615-02	38	250	178	
9612-2615-03	51	250	178	
9612-2615-04	63	250	178	
9612-2615-05	76	250	178	
				PD 340 (Расширенный)
9612-2616-01	25	250	178	
9612-2616-02	38	250	178	
9612-2616-03	51	250	178	
9612-2616-04	63	250	178	
9612-2616-05	76	250	178	
				Электрический модуль, стандартный вариант, 2 импульсных выхода
9612-6411-01	25			
9612-6411-02	38			
9612-6411-03	51			
9612-6411-04	63			
9612-6411-05	76			
				Электрический модуль, расширенный вариант, 1 ток на выходе, 1 импульсный выход, P-NET
9612-6411-11	25			
9612-6411-12	38			
9612-6411-13	51			
9612-6411-14	63			
9612-6411-15	76			

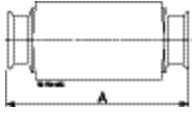
Магнитный датчик потока ОТ и устройства индикации. Код изделия: 5641. Материал: 1.4401 (316).

ПРИМЕЧАНИЕ Дисплеи и счетчики – по дополнительному запросу.  
 Дополнительные сведения смотрите в сопроводительной документации

Код	Размер		
9612-6411-21 9612-6411-22 9612-6411-23 9612-6411-24 9612-6411-25	25 38 51 63 76	Расширенный вариант 3-фазный импульсный выход, P-NET 	
9612-6412-01		Коробка выводов 	
9612-3911-01	Все	Дисплей PD 210 	
ПРИМЕЧАНИЕ Дисплей PD 210 является стандартным устройством, необходимым для работы PD 340.			Дисплей PD 4000/340 
9612-3911-02	Все		
ПРИМЕЧАНИЕ К дисплею PD 4000/340 подключается до трех расходомеров PD 340 (Расширенный)			

## Расходомеры PD 340, PD 210 и PD 4000/340

Другое оборудование. Магнитный датчик потока ОТ и устройства индикации. Код изделия: 5614. Материал: 1.4401 (316).

Код	Размер	Размер (мм)	
		A	Измерительный блок
9612-6413-01	25	250	
9612-6413-02	38	250	
9612-6413-03	51	250	
9612-6413-04	63	250	
9612-6413-05	76	250	