



# GE Sensing DigitalFlow GC868



Ультразвуковой стационарный расходомер газов с накладными преобразователями GE Sensing DigitalFlow GC868

 поставляется в минимальные сроки

 Гарантия на GE Sensing DigitalFlow GC868: 12 месяцев



Ультразвуковой стационарный расходомер газов с накладными преобразователями фирмы Panametrics

## Расходомер газов с накладными ультразвуковыми преобразователями

До сих пор считалось практически невозможным создание промышленного ультразвукового расходомера газов с накладными преобразователями. Однако, большой объем исследований, проведенный фирмой Panametrics, позволил решить эту задачу и разработать расходомер газов с накладными ультразвуковыми преобразователями. Фирма Panametrics сделала крупное достижение в области измерения расхода, результатом которого явилось создание промышленного прибора GC868 – первого в мире ультразвукового расходомера с накладными преобразователями для измерения расхода газов при высоком или низком давлении в трубах из металлов или других материалов.

Исторически сложилось так, что измерение расхода с использованием накладных ультразвуковых преобразователей было ограничено только жидкими средами. Существующие технологии не могли работать на металлических трубах, содержащих газ. В связи с этим, для решения этой важной практической задачи фирма Panametrics создала новую систему, новизна которой подтверждена патентом. Новый прибор прошел большой объем испытаний на металлических трубах, содержащих воздух, водород и природный газ в широком диапазоне диаметров труб – от 76 до 914 мм. Использование запатентованной времяимпульсной корреляционной технологии детектирования позволило получить очень высокую точность измерения – относительная погрешность менее  $\pm 2\%$ , а при увеличении времени усреднения может быть достигнута погрешность  $\pm 1\%$ . Результаты испытаний показали воспроизводимость  $\pm 0,5\%$  от показаний.

Расходомер может быть использован для измерения расхода практически любого газа. Его применение особенно эффективно при измерении расхода газов, вызывающих эрозию и коррозию; токсических, высокочистых или стерильных газов, а также в практических задачах, где врезка датчиков в трубу нежелательна. Отсутствие необходимости врезки в трубопровод позволяет существенно снизить затраты на монтаж. Прибор не имеет деталей, контактирующих с измеряемой средой, или движущихся узлов, что исключает необходимость его регулярного технического обслуживания.

Монтаж прибора не вызывает потерь давления в трубопроводе. Расходомер GC868 имеет очень широкий динамический диапазон. Эта новейшая технология позволила расширить применение накладных ультразвуковых преобразователей в область измерения расхода газов. Система GC868 включает в себя электронный блок, пару новых ультразвуковых накладных преобразователей для газов, предусилитель и монтажные приспособления для установки преобразователей на трубопроводе.

## Характеристики

### Технические характеристики

#### Число каналов

- Стандартное: Один канал
- Дополнительно: Два канала (для 2-х труб или 2 хода ультразвукового луча для одной трубы)

#### Исполнение корпуса

- Стандартное: Алюминий с эпоксидным покрытием (соответствует FM/CSA для Div. 2, Class I, Groups A, B, C & D areas).
- Дополнительно: Нержавеющая сталь, стеклопластик, взрывозащищенное.

## Размеры и вес (стандартное исполнение)

- Размеры: 36,2 × 29 × 13 см
- Вес: 5 кг

## Пределы измерения и погрешность (В % от показаний) пределы изменения скорости

От 0,3 до 30 м/с в обоих направлениях, максимальная величина скорости зависит от размера трубы.

## Погрешность измерения скорости, одноходовой способ

- ±2% для скорости газа в пределах от ±1,5 до ±30 м/с
- ±0,02 м/с для скорости газа <1,5 м/с
- ±1% для скорости газа >1,5 м/с усредненной по времени

## Погрешность измерения скорости, двухходовой способ

- ±1,4% для скорости газа в пределах от ±1,5 до ±30 м/с
- ±0,02 м/с для скорости газа <1,5 м/с
- ±0,7% для скорости газа >1,5 м/с усредненной по времени

## Динамический диапазон

- 100:1

## Воспроизводимость

- ±0,2 до 0,5 % при скорости газа от 0,3 до 30 м/с

## Питание

- Стандартное: 110-120 В или 230 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц
- Дополнительно: 12-48 В постоянного тока

## Потребляемая мощность

- 20 Ватт максимум

## Защита

- Встроенная защита от перегрузки по питанию/молниезащита

## Параметры окружающей среды рабочая температура

- От -10 до 55 °С

## Температура хранения

- От -10 до 70 °С

## Клавиатура

- 39-ти клавишная сенсорная мембранная клавиатура с обратной связью

## Дисплей

Обе модели - одноканальная и двухканальная имеют два независимых программно конфигурируемых графических дисплея на жидких кристаллах с разрешением 64 × 128 пикселей.

## Цифровые входы/выходы

- Стандартные: Один порт RS232 для принтера, терминала или PC
- Дополнительно: Порт RS485

## Аналоговые входы

Выбор до 3-х плат одного из следующих типов (см. Примечание):

- Плата ввода сигналов от преобразователей с двумя изолированными входами 4-20 мА и питанием 24 В постоянного тока по токовой петле
- Плата для термометров сопротивления с двумя изолированными входами для подключения термометров сопротивления по 3-х проводной схеме; пределы измерения от -100 до 350 °С

## Аналоговые выходы

- Стандартные: 2 изолированных токовых выхода 0/4-20 мА, максимальная нагрузка 550 Ом
- Дополнительно: Выбор до 3-х плат выходов, каждая с 4 изолированными выходами 0/4-20 мА, максимальная нагрузка 1 оМ (см. Примечание)

#### **Выходы на суммирование/частотные выходы**

Выбор до 3-х плат выходов на суммирование/частотных выходов, каждая из которых имеет 4 выхода, 10 кГц максимум. Для всех плат программный выбор двух режимов:

- Режим суммирования: один импульс на единицу параметра (например, 1 импульс/м3)
- Частотный режим: частота пропорциональна амплитуде параметра (например, 10 Гц = 1 л/мин)

#### **Реле сигнализации**

Выбор до 2-х плат одного из следующих типов (см. Примечание):

- Основная плата с 3 реле Form-C обычного исполнения, 120 В переменного тока, 28 В постоянного тока максимум, 5 А максимум; 30 Ватт максимум для постоянного тока, 60 ВА для переменного тока
- Плата с 3 реле Form-C герметичного исполнения, 120 В переменного тока, 28 В постоянного тока максимум, 2 А максимум; 56 Ватт максимум для постоянного тока, 60 ВА для переменного тока

Примечание: *Максимум 6 плат дополнительных входов/выходов.*

#### **Тип кабелей и длина**

- Стандартный: Пара коаксиальных кабелей типа RG62a/u длиной до 3 м
- Дополнительно: Длина до 115 м

#### **Предусилитель**

- Линейный предусилитель для всех способов установки. Поставляется с одной парой коаксиальных кабелей длиной 3 м
- Рабочая температура: от -40 до 60 °С