

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

GE Sensing GS868



GE Sensing GS868

Стационарный ультразвуковой расходомер пара реализует запатентованную корреляционную времяимпульсную технологию измерения расхода Correlation Transit-Time, обеспечивающую точные, свободные от дрейфа измерения с использованием ультразвуковых преобразователей, которые не создают препятствий движению потока.

Корреляционная времяимпульсная технология

Компактные ультразвуковые преобразователи, установленные в трубопроводе или газоходе, один из которых расположен выше по течению относительно другого, посылают и принимают ультразвуковые импульсы, проходящие через поток газа. Прибор измеряет разность времен прохождения сигналов по направлению потока и против него и, используя процедуры расширенной цифровой обработки сигналов и корреляционного детектирования, рассчитывает скорость и объемный расход. Расчет массового расхода осуществляется по введенным в GS868 значениям температуры и давления, используя таблицы свойств

водяного пара, занесенные в память прибора.

Широкий диапазон размеров труб и условий эксплуатации

Широкий диапазон измеряемых скоростей потока и возможность измерения расхода в трубопроводах различного диаметра позволяют использовать один расходомер - DigitalFlow GS868 - для решения таких задач, где ранее необходимо было применять несколько разных типов расходомеров. GS868 обеспечивает измерение скорости насыщенного и перегретого пара в пределах от 0,03 до 46 м/с в любом направлении движения потока в трубах диаметром от 50 до 1200 мм.

Для обеспечения максимальной точности используется двухканальная модель GS868, которая может быть установлена для двухлучевого измерения расхода в одной точке трубопровода. Двухканальная модель может также применяться для измерения расхода в двух трубах или в двух различных точках одной трубы, обеспечивая дополнительное снижение удельных затрат на точку контроля.

Отсутствие потерь давления и необходимости регулярного обслуживания

Ультразвуковые преобразователи GS868 не создают помех движению потока и их установка не приводит к потерям давления в отличие от других типов расходомеров. Прибор GS868 не имеет движущихся частей и отводов для отбора давления, разработанные способы монтажа преобразователей не дают возможности загрязнения накапливаться в местах их установки, исключая необходимость смазки, очистки или других операций по техническому обслуживанию.

Гибкость установки

Удобная и простая установка GS868 является его отличительной характеристикой GS868. Система для измерения расхода состоит из одной или двух пар ультразвуковых преобразователей, преусилителей и электронного блока. Ультразвуковые преобразователи могут быть установлены в измерительный участок или, непосредственно, в технологическую линию. Электронный блок GS868 может быть удален от преобразователей на расстояние до 150 м. Локальное и дистанционное программирование, а также широкие возможности для обеспечения вывода информации, позволяют использовать GS868 практически в любых технологических процессах.

Дистанционное или локальное программирование

Встроенная программа GS868 обеспечивает легкость процесса проведения измерений и адаптацию к различным условиям эксплуатации. Программа последовательно выдает ряд запросов для ввода необходимых параметров трубопровода и другой информации, которая может быть введена с помощью клавиатуры прибора или персонального компьютера, используя заказное программное обеспечение Instrument Data Manager (IDM). Встроенная система защиты (пароль) исключает возможность несанкционированного доступа к данным.

Диагностика

Кроме скорости, объемного и массового расхода GS868 обеспечивает также вывод таких диагностических параметров, как время прохождения ультразвукового сигнала, скорость звука в газе и других величин, отражающих возможные отклонения или неисправности в работе системы. Любые из указанных параметров могут быть легко выведены на печать, переданы на выход в аналоговой или цифровой форме, а также отображены в численном или графическом формате на двойном жидкокристаллическом дисплее прибора.

Цифровые и аналоговые выходы

Расходомер DigitalFlow GS868 обеспечивает вывод необходимой информации, используя стандартные цифровые и аналоговые выходы, а также дополнительные аналоговые выходы или реле сигнализации. Параметры всех выходов соответствующим образом устанавливаются и калибруются с помощью клавиатуры прибора или персонального компьютера, используя заказное программное обеспечение Instrument Data Manager (IDM).

Встроенная функция записи данных

GS868 может сохранять в памяти более 43000 наборов данных. Установка параметров режима записи данных может осуществляться, используя клавиатуру прибора или персональный компьютер с установленной программой IDM. Журналы данных могут быть легко перегружены из памяти расходомера в компьютер для последующего анализа, используя программу IDM.

Серия расходомеров газов DigitalFlow

Стационарный ультразвуковой расходомер GS868 позволяет измерять скорость, объемный и массовый расход пара. В практических задачах, где используются сверхсжимаемые среды или требуется измерение массового расхода углеводородных газов, целесообразно использовать другие расходомеры серии DigitalFlow фирмы Panametrics.

Для получения дополнительной информации об используемых в ультразвуковых расходомерах серии DigitalFlow технологиях измерения и их технических характеристиках обращайтесь, пожалуйста, в наш офис.

Технические характеристики

Конфигурация аппаратного обеспечения

Количество каналов
• Стандартное исполнение: один канал • Дополнительно: два канала (измерение в двух различных трубах или двухлучевой способ для одной трубы)
Исполнение корпуса

- Стандартное: алюминий с эпоксидным покрытием (сертифицирован FM/CSA для зон Class I, Div. 2, Group A, B, C, D)
- Дополнительно: нержавеющая сталь, стеклопластик или взрывозащитное исполнение

Размеры и вес (стандартное исполнение)

- 36,2 × 29 × 13 см
- 5 кг

Диапазон измерения скорости (реверсивный поток)

- От -46 до -0,03 м/с
- От 0,03 до 46 м/с

Относительная погрешность измерения скорости

±1 % при скорости потока в пределах от ±0,9 до ±46 м/с

Примечание: Погрешность зависит от размеров трубы и использования 1 или 2-х ходового способа измерения.

Динамический диапазон

1500:1

Воспроизводимость

От ±0,2 до ±0,5 % при скорости потока от 0,3 до 46 м/с

Примечание: Характеристики справедливы для потока с полностью развитым профилем и зависят от установки преобразователей. При этом может быть необходимо наличие прямых участков трубопровода длиной $20 \cdot D$ и $10 \cdot D$, соответственно, до места установки и после него.

Напряжение, частота

- Стандартное: от 200 до 240 В ±10 % переменного тока, 50/60 Гц
- Дополнительно: от 12 до 28 В ±10 % постоянного тока

Потребляемая мощность

20 Вт, максимум

Защита

Встроенная, от перенапряжения/молниезащита.

Рабочая температура

От -10 до 55 °C

Температура хранения

От -10 до 70 °C

Клавиатура

39-ти клавишная мембранная клавиатура

Дисплей

Одно- и двухканальная модели имеют два независимых, с программной конфигурацией жидкокристаллических графических дисплея 64 × 128 пикселей.

Цифровые входы/выходы

- Стандартный: RS232 последовательный порт
- Дополнительно: RS485

Аналоговые входы

Выбор до 3-х плат, одного из следующих типов (см примечание):

- Плата преобразователя с двумя изолированными входами 4-20 мА и питанием по цепи (токовая петля) 24 В
- Плата для термометров сопротивления с двумя изолированными входами и 3-х проводной схемой подключения; пределы измерения от -100 до 350 °C

Аналоговые выходы

- Стандартные: 2 изолированных токовых выхода 0/4-20 мА (нагрузка 550 Ом, максимум)
- Дополнительно: выбор до 3-х дополнительно устанавливаемых плат; каждая имеет 4 изолированных токовых выхода 0/4-20 мА, нагрузка 1 кОм максимум (см. примечание)

Выходы на суммирование/частотные выходы

Выбор до 3-х плат выходов на суммирование/частотных выходов; каждая 4 выхода, 10 кГц максимум. Все платы позволяют выбирать программным путем функции в 2-х режимах:

- Режим суммирования: 1 импульс на единицу параметра (например, 1 импульс/м3)
- Частотный выход: частота пропорциональна амплитуде параметра (например, 10 Гц = 1 м3/час)

Реле сигнализации

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

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

Примечание: 6 дополнительных плат входов/выходов максимум.

Кабели

- Стандартные: пара коаксиальных кабелей, тип RG62 а/и длиной до 3 м
- Дополнительно: длина кабелей до 330 м

Предусилитель

- Предусилитель, устанавливаемый по месту, при использовании длинных кабелей или в условиях значительного ослабления сигнала
- Рабочая температура: от -40 до 60 °С

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01