



DigitalFlow™ XGS868i

Ультразвуковой расходомер пара Panametrics

Сферы применения

Расходомер пара DigitalFlow XGS868i представляет собой комплексную ультразвуковую систему, предназначенную для измерения расхода:

- насыщенного пара;
- перегретого пара.

Устройство DigitalFlow XGS868i предназначено для измерений массового расхода насыщенного и перегретого пара. DigitalFlow XGS868i отличается уникальным сочетанием большого диапазона измерений, простоты установки, малых затрат на техобслуживание, высокой точности и неизкой цены.

Расходомер пара DigitalFlow XGS868i выполнен по последнему слову техники и унаследовал большое число достоинств других продуктов линейки инновационных ультразвуковых расходомеров Panametrics. Полностью цифровое устройство XGS868i отличается нулевым перепадом давления, отсутствием движущихся деталей или деталей, которые могли бы загрязнять или собирать продукты износа, малой потребностью в техобслуживании, надежностью в работе и отсутствием дрейфа нуля.

Отличительные свойства

- Низкая стоимость измерений расхода и компактность прибора.
- Отсутствие движущихся деталей.
- Нулевой перепад давления.
- Широкий диапазон измерений с соотношением верхнего предела диапазона регулирования к нижнему 1500:1.
- Измерение расхода без препятствий потоку.
- Система допусков на загрязнение потоков.
- Низкая стоимость техобслуживания.
- Пригодность для работы в условиях высоких температур.
- Двухканальный режим измерений для повышения точности результатов.

Компактный корпус

Все электронные компоненты устройства DigitalFlow XGS868 установлены в компактном корпусе, обеспечивая возможность установки прямо в точке измерения расхода. Это значительно упрощает проводку датчиков и повышает безотказность работы.

Массовый расход пара

Расчет массового расхода пара выполняется встроенным вычислительным устройством на основе результатов измерений скорости потока, температуры и давления. Массовый расход пара может отображаться локально или передаваться на удаленную систему через аналоговый или цифровой канал связи.

Двухканальная модель

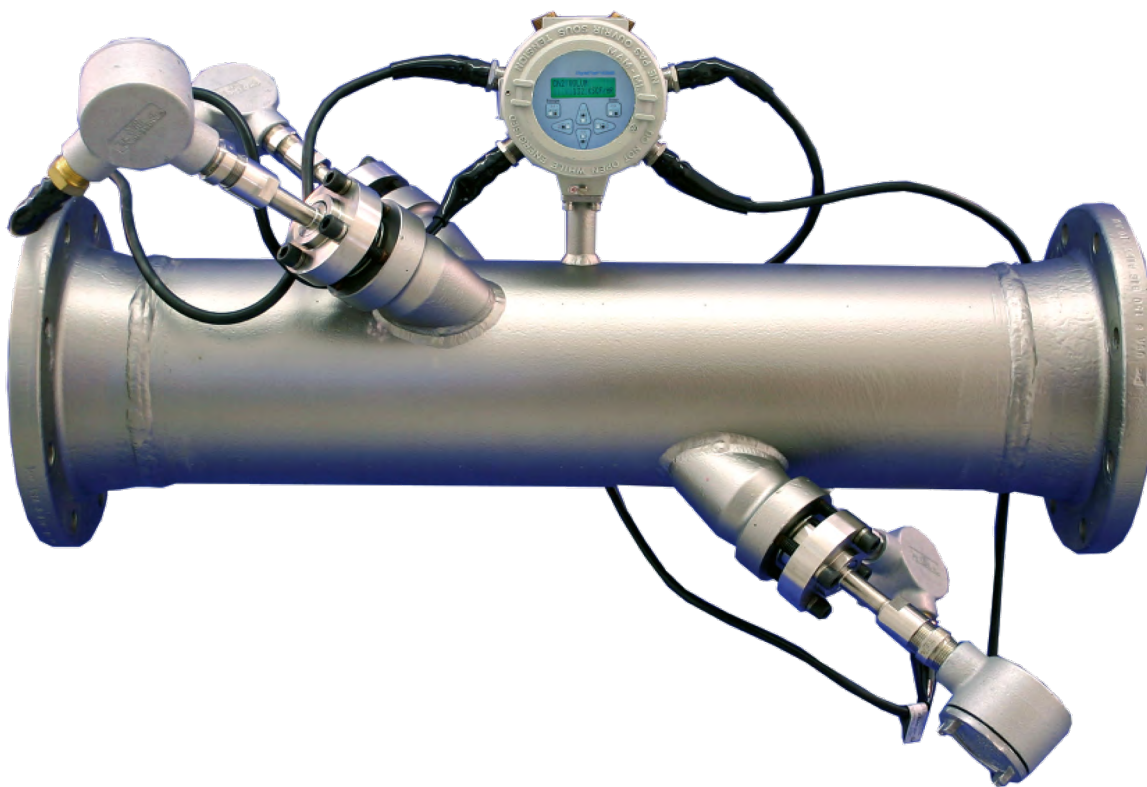
Стандартная одноканальная модель дополняется опциональной двухканальной моделью, обеспечивающей повышенную точность путем выполнения измерений по двум каналам на одной трубе. Эта модель может также использоваться для одноканальных измерений в двух трубах.

Низкие эксплуатационные расходы

Устройство DigitalFlow XGS868i выполняет измерения без препятствий потоку, что исключает расход энергии при перепаде давления, а также высокую потребность в техобслуживании, отличающие расходомеры других типов. Специальные герметичные металлические датчики, входящие в комплект системы DigitalFlow XGS868i, не подвержены коррозии и воздействию циклов теплового расширения.

Дополнительные опции

Программное обеспечение интерфейса с ПК PanaView
Обмен данными между устройством DigitalFlow XGS868i и ПК осуществляется при помощи операционной системы Windows® через последовательный интерфейс. Информация по месту установки, журналам и другим операциям с ПК приведена в руководстве.



Технические характеристики XGS868i

характеристики XGS868i Эксплуатация и эксплуатационные параметры

Типы жидкости

Насыщенный или перегретый пар.

Размеры труб

Номинальный внутренний диаметр от 50 до 1200 мм (от 2 до 48 дюймов).

Материалы труб

Все металлы. При использовании труб из других материалов проконсультируйтесь с компанией Panametrics.

Точность показаний расхода (скорость)

± 1–2 % от показаний, стандартная.

Точность зависит от размера трубы, а также от того, выполняется ли измерение по одному или двум каналам. Возможная точность показаний при технологической калибровке ± 0,5 %.

Повторяемость

± 0,2–0,5 % от показаний.

Диапазон (в двух направлениях)

от –150 до 150 футов/с (от –46 до 46 м/с).

Диапазон измерений (общий)

1500:1

Технические характеристики составлены из расчета полного развития потока (обычно 20 диаметров до и 10 диаметров после прямого участка трубы) и скорости потока больше 1 м/с (3 футов/с).

Параметры измерений

Массовый расход, стандартный и фактический расход, полный расход и скорость потока.

Блок электроники

Измерение расхода

Время прохождения.

Варианты исполнения корпуса

- Стандартный: алюминиевый с эпоксидным покрытием, тип 4X IP66, класс I, условия эксплуатации 1, группы B, C, D, огнезащитное исполнение ISSeP02ATEX008 II 2 GD EEx d IIC T5 IP66 T95°C.
- Опция: нержавеющая сталь.

Размеры (высота × диаметр)

Стандартные значения: размеры 208 × 168 мм (8,2 × 6,6 дюйма), вес 4,5 кг (10 фунтов).

Каналы

- Стандартное исполнение: один канал.
- Опция: два канала (для двух труб или среднее значение двух каналов).

Дисплей

Опция: 2-строчный 16-символьный ЖК-дисплей с задней подсветкой, возможность конфигурирования для последовательного вывода на экран до 4 параметров измерений.

Клавиатура

Встроенная полнофункциональная инфракрасная 6-кнопочная клавиатура.

Источник питания

- Стандартный: 100–240 В перем. тока
- Опция: 12–28 В пост. тока, ± 5 %

Потребляемая мощность

Не более 20 Вт.

Температура эксплуатации

от –40 до 60 °C (от –40 до 140 °F).

Температура хранения

от –55 до 75 °C (от –67 до 167 °F).

Стандартные входы/выходы

Два изолированных аналоговых выхода 0/4–20 мА, максимальная нагрузка 600 Вт. Совместимость с Namur NE043.

Дополнительные входы/выходы

Предусмотрены разные комбинации входов/выходов. Для получения информации по доступным модификациям плат проконсультируйтесь с представителями компании Panametrics.

- Два дополнительных изолированных аналоговых выхода 0/4–20 мА, максимальная нагрузка 1000 Вт.
- Два изолированных входа от 4 до 20 мА с питанием цепи 24 В пост. тока.
- Два или четыре изолированных трехпроводных входа (резисторные датчики температуры), от –100 до 350 °C (от –148 до 662 °F), 100 Вт, с платиновым покрытием.
- Два или четыре импульсных или частотных выхода, оптически изолированных, макс. 3 А, макс. 100 В пост. тока, макс. 1 Вт, макс. от пост. тока до 10 кГц.
- Реле тревожной сигнализации:
 - Два или четыре реле с перекидным контактом; макс. напр. 120 В перем. тока, 28 В пост. тока, макс. ток 5 А; макс. мощность пост. тока 30 Вт, перем. тока — 60 ВА.

Цифровые интерфейсы

- Стандартный: RS232.
- Опция: RS485 (многопользовательский).
- Опция: протокол HART®.
- Опция: протокол Modbus®.

Регистрация данных

- Стандартная комплектация: нет.
- Опция: объем памяти (линейной и/или циклической) для регистрации более 150 000 точек данных по расходу.

Соответствие европейским требованиям

Система соответствует Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС, 2006/95/ЕС, Директиве по низковольтному оборудованию (категория перенапряжений II, уровень загрязнения 2), датчики соответствуют PED 97/23/ЕС для труб с номинальным диаметром < 25.

Предусилитель

- Линейный предусилитель для кабелей большой длины или условий ослабления тока.
- Температура эксплуатации: от -40 до 60 °С (от -40 до 140 °F)

Смачиваемые ультразвуковые расходомеры

Диапазон температур

- Стандартная комплектация: от -50 до 150 °С (от -58 до 302 °F).
- Опция (полный): от -190 до 450 °С (от -310 до 842 °F).

Диапазон давления

- Стандартная комплектация: от 1 до 187 бар (от 0 до 2700 фунтов/кв. дюйм).
- Опция: макс. 240 бар (3480 фунтов/кв. дюйм).

Материалы

- Стандартная комплектация: титан.
- Опция: сплавы Monel® или Hastelloy®.

Технологические соединения

Фланцевая и прессуемая арматура.

Крепление

К проточной ячейке или при отключении.

Классификация областей применения

- Стандартная комплектация: общего назначения.
- Опция: тип стойкости к атмосферным воздействиям 4X IP65.
- Опция: взрывозащищенное исполнение, класс I, условия эксплуатации 1, группы C, D.
- Опция: огнезащитное исполнение II 2 GD EEx d IIC T6.

Предусмотрена возможность поставки датчиков и проточных ячеек для специализированных областей применения. Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Panametrics.

Кабели датчиков

- Стандартная комплектация: коаксиальные кабели с одной парой, тип RG62 AU или предусмотренный для определенного типа датчика.
- Опция: максимальной длиной до 330 м (1000 футов).

Ультразвуковые расходомеры для сред высокого давления и температуры

Предусмотрена возможность поставки датчиков и держателей системы по технологии волноводной концентрации пучка импульсов (Bundle Waveguide Technology™, BWT) (см. спецификацию системы BWT).

PANAMETRICS, подразделение компании Baker Hughes, предоставляет решения для самых тяжелых применений в области измерения влажности, концентрации кислорода, измерения расхода жидкости и газов в сложных условиях эксплуатации. Являясь экспертом в управлении факельного горения, технологии PANAMETRICS сокращают факельные выбросы и оптимизируют работу факельных систем.

Имея охват по всему миру, компания PANAMETRICS использует решения для измерения критических параметров и управления факельными выбросами, которые позволяют клиентам повысить эффективность в достижении целей по выбросам углекислого газа в таких ключевых отраслях: как нефтегазовая промышленность, энергетическая промышленность, Здравоохранение, Водоподготовка и водоочистка, Химическая промышленность, Пищевая промышленность и многие другие.

Присоединяйтесь к обсуждению и следите за нами в LinkedIn. [linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)

Baker Hughes 