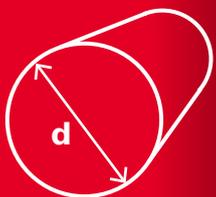


**katronic**



Специалисты  
в ультразвуковом  
измерении расхода



10 – 6500 мм



Энергетика

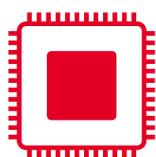


Авиация и космос



Нефть и газ

Портативные и стационарные



Полупроводники



Корабли и судостроение



Нефтехимия

+250<sup>°C</sup>

и выше



Фармацевтика

24<sup>h</sup>



-50<sup>°C</sup>

и ниже

±25<sub>м/с</sub>

скорость потока



Пищевая промышленность



Водоснабжение и канализация



Коммунальное обслуживание

Компания сертифицирована по ISO 9001



Производство и обработка



# Проведение надёжных измерений с 1996 года

Отличная репутация Katronic основана на производстве точных и удобных накладных расходомеров, высококлассном обслуживании и технической поддержке наших клиентов.



# Наша миссия

Предлагать инновационные продукты и услуги, которыми мы можем гордиться и которым покупатели могут доверять. Создавать взаимовыгодные отношения с покупателями, поставщиками и коллегами. Предлагать более гибкий и более высокий уровень сервиса, чем у наших конкурентов.

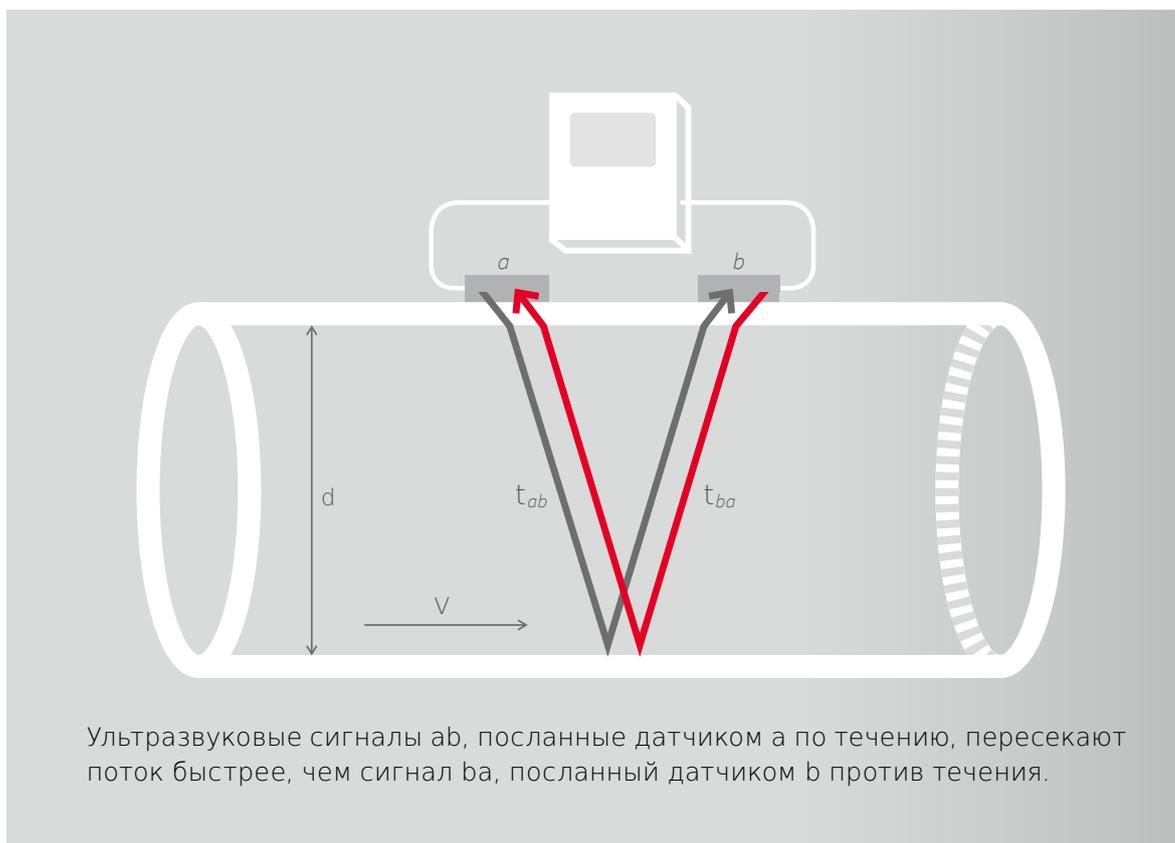
# Katronic

## Ваши решения начинаются с нашего продукта

### ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Бесконтактные расходомеры KATflow работают на основе времяпролетного ультразвукового метода. Это включает посылку и приём ультразвуковых импульсов парой датчиков и анализ временной разности между сигналами. Katronic использует накладные датчики, которые монтируются на внешнюю поверхность трубы и генерируют импульсы, проходящие сквозь стенку трубы. Протекающая в трубе жидкость вызывает временную разницу в ультразвуковых сигналах, которая затем оценивается расходомером для выдачи точных измерений расхода. Основа применяемого метода - звуковые волны двигаются быстрее по потоку, чем против него. Разность времени про-

хождения этих сигналов пропорциональна скорости потока жидкости и следовательно - расходу. Поскольку на измерение влияют такие факторы, как профиль потока, тип жидкости и материал трубы, расходомер их учитывает и адаптируется к изменениям в среде для обеспечения надёжных результатов. Приборы можно использовать повсюду - от измерений на подводных лодках до использования в космических системах и применять для измерения расхода различных жидкостей — от чистой воды в фармацевтике до токсичных жидкостей в нефтехимии. Расходомеры работают с большинством материалов труб и диаметрами от 10 мм до 6500 мм.



# KATflow 200

## Накладной накладонный ультразвуковой расходомер



Наладонный дизайн и интуитивное меню делают KATflow 200 экстремально простым в использовании. Расходомер и аксессуары удобно размещены в надёжном противоударном транспортировочном кейсе IP 67.



### ИННОВАЦИОННЫЙ. ИНТУИТИВНЫЙ. ИНТЕЛЛИГЕНТНЫЙ.

KATflow 200 - это полностью портативный прибор с большими возможностями, благодаря маленькому размеру. Этот лёгкий расходомер невероятно просто использовать - им можно управлять одной рукой, что делает его идеальным прибором для работы в стеснённых условиях или

на высоте. KATflow 200 предоставляет измерительные характеристики, обычно присущие более сложным и дорогостоящим приборам, и к тому же дополняются исключительным качеством и надёжностью датчиков Katronic.

Портативный  $-30^{\circ}\text{C}$   $+250^{\circ}\text{C}$



## ХАРАКТЕРИСТИКА

- Диаметр труб от 10 мм до 6500 мм
- Температурный диапазон датчиков от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+250^{\circ}\text{C}$
- Вес 650 г
- Надёжный корпус IP 65 с резиновым противоударным протектором
- Настраиваемый трёхстрочный ЖКИ дисплей с полной клавиатурой
- Стандартные NiMH аккумуляторы AA обеспечивают работу прибора до 24 часов без подзарядки

## ОСОБЕННОСТИ

- Лёгкий и тактильный для использования при помощи одной руки
- Датчики, кабели и разъёмы из нержавеющей стали
- Инновационный мастер установки для быстрого и интуитивного программирования
- Полная диагностика прибора с функцией осциллографа
- Большой регистратор данных и программное обеспечение для их передачи
- Опциональный зонд-толщиномер стенки трубы

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Инспекция и проверка насосов
- Контроль врезных расходомеров
- Определение утечек и засоров
- Проверка чистых производств
- Контроль гидросистем



# KATflow 230

## Портативный накладной ультразвуковой расходомер



Прочный многофункциональный KATflow 230 и датчики K1N с надёжным разъёмом для измерения расхода на больших трубах.



### ДЕЙСТВЕННЫЙ. ПРАКТИЧНЫЙ. ПЕРЕНОСНОЙ.

KATflow 230 - лёгкий и портативный, с расширенными характеристиками для ситуаций, которые требуют дополнительных измерительных функций, соединённых с лёгкостью в управлении. Расходомер имеет два измерительных канала, кото-

рые позволяют измерять расход в двух трубах одновременно или улучшить точность в неидеальных условиях. KATflow 230 может быть снабжён различными опциями для максимального удовлетворения требований по применению.

Портативный  $-30^{\circ}\text{C}$   $+250^{\circ}\text{C}$



## ХАРАКТЕРИСТИКА

- Диаметр труб от 10 мм до 6500 мм
- Температурный диапазон датчиков от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+250^{\circ}\text{C}$
- Надёжный алюминиевый корпус IP 65
- Настраиваемый трёхстрочный ЖКИ дисплей с полной клавиатурой
- Работа с аккумуляторами до 24 часов с легкоменяемым аккумуляторным блоком
- Измерение двух расходов одновременно

## ОСОБЕННОСТИ

- Контроль двух потоков вычислением суммы, среднего, разности и максимума
- Вход RT100 для измерения тепла (термальной энергии)
- Опции рабочих выходов, включая токовый, релейный и открытый коллектор
- Большой регистратор данных и программное обеспечение для их передачи
- Датчики, кабель и разъёмы из нержавеющей стали
- Опциональный зонд-толщиномер стенки трубы

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Инспекция отопления, вентиляции и кондиционирования
- Измерение расхода на больших трубах двумя парами датчиков в «X» конфигурации
- Временная замена стационарных врезных расходомеров
- Строительные исследования на больших предприятиях
- Контроль эффективности теплообменников
- Анализ чистых производств



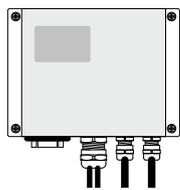
# KATflow 100

## Стандартный ультразвуковой датчик расхода



KATflow 100 и датчики K1L для типовых применений на трубах диаметром более 50 мм.

### КОМПАКТНЫЙ. ПРОСТОЙ. ПРОЧНЫЙ.



KATflow 100 - малогабаритный накладной ультразвуковой датчик расхода с надёжным и практичным дизайном для стационарного применения и измерения расхода на одиночных трубах. Прибор предлагает экономически эффективное реше-

ние, благодаря упрощённым характеристикам и наличию датчиков различного типа. Набор функций и простота работы KATflow 100 делают его отличным прибором для больших проектов или специфических решений.

Стационарный  $-30^{\circ}\text{C}$   $+80^{\circ}\text{C}$



## ХАРАКТЕРИСТИКА

- Диаметр труб от 10 мм до 3000 мм
- Диапазон температур для датчиков от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$
- Вес 750 г
- Устойчивый алюминиевый корпус IP 66
- Надёжный прибор с ЖКИ дисплеем и пятикнопочной клавиатурой
- Для монтажа на стене или трубе

## ОСОБЕННОСТИ

- Низкая стоимость обслуживания
- Передача данных: RS 485, Modbus RTU и HART\*- совместимый выход
- Входы RT100 для измерения тепла (термальной энергии)
- Двухнаправленное измерение с функцией сумматора
- Инновационный мастер установки для быстрого и интуитивного программирования
- Лёгкая смена конфигураций под требования покупателя

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Водоснабжение и канализация
- Замена электромагнитных расходомеров
- Изучение и контроль систем вентиляции и кондиционирования
- Экономное решение для проектов большого масштаба
- Автоматизированный контроль процесса
- Применение на кораблях



\* HART® - зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation

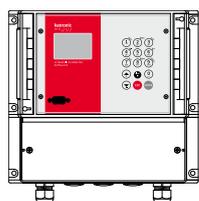
# KATflow 150

## Профессиональный накладной ультразвуковой расходомер



Монтируемый на стене KATflow 150 предлагает удобное и простое применение, обладает привлекательным корпусом с запирающейся крышкой из поликарбоната и имеет датчики из нержавеющей стали.

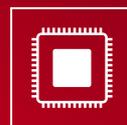
### БЫСТРЫЙ. АДАПТИВНЫЙ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ.



KATflow 150 - лучший прибор по гибкости и показателям, предоставляет пользователю широкие характеристики и большой выбор конфигурационных опций. Практичный модульный дизайн и широкий выбор различных типов датчиков

позволяют этому прибору годиться для любых измерений - от простых измерений расхода воды до контроля потока тепловой энергии, автоматического контроля технологических процессов и систем распознавания продуктов.

Стационарный  $-30^{\circ}\text{C}$   $+250^{\circ}\text{C}$



## ХАРАКТЕРИСТИКА

- Диаметр труб от 10 мм до 6500 мм
- Температурный диапазон для датчиков от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+250^{\circ}\text{C}$
- Запирающийся прочный корпус из поликарбоната IP 66
- Настраиваемый трехстрочный ЖКИ дисплей с полной клавиатурой
- До 10 различных входных и выходных слотов
- Одновременное двухканальное измерение

## ОСОБЕННОСТИ

- Контроль двух потоков с вычислением суммы, среднего, разности и максимума.
- Опции рабочих выходов включают токовый, релейный и открытый коллектор
- Интерфейсные опции: RS 485, Modbus RTU, Profibus PA и HART\*- совместимый выход
- Большой регистратор данных и программное обеспечение для их передачи
- Опциональное измерение количества тепла (термальной энергии)

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Инспекция отопления, вентиляции и кондиционирования
- Измерение расхода на больших трубах двумя парами датчиков в «X» конфигурации
- Распознавание продукта и определение системы взаимодействия
- Ех-измерения с взрывозащищенными датчиками
- Измерение отходов и стоков
- Автоматизированный контроль процесса

\* HART® - зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation



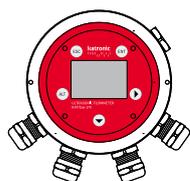
# KATflow 170

## Ех-ультразвуковой накладной расходомер



Программировать KATflow 170 удобно через застеклённую панель управления в оболочке при помощи магнитного пера. Датчики K1Ex имеют степень защиты IP 68.

### МОЩНЫЙ. ЗАЩИЩЁННЫЙ. НАДЁЖНЫЙ.



Для применения в экстремально опасной окружающей среде необходимы особо стойкие инструменты, как KATflow 170 - устойчивый к коррозии расходомер - он представляет из себя часть одной полностью ЕХ-сертифицированной системы. Специально разработанный для постоянного использования во взрывоопасных

Зонах 1 и 2, KATflow 170 является экономически эффективным решением для разнообразных измерительных применений. KATflow 170 демонстрирует собой пример, что даже наиболее сложные технические требования могут быть удовлетворены простыми решениями.

Стационарный  $-50^{\circ}\text{C}$   $+115^{\circ}\text{C}$



## ХАРАКТЕРИСТИКА

- Диаметр труб от 10 мм до 3000 мм
- Диапазон температур датчиков от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+115^{\circ}\text{C}$ , доступны более высокие температуры по заказу
- Надёжный IP 66 прибор с ЖКИ дисплеем и клавиатурой за застеклённой панелью управления в корпусе
- Оболочка из алюминия с эпоксидным покрытием или из нержавеющей стали
- Магнитное перо для безопасного и лёгкого программирования
- Одновременное двухканальное измерение

## ОСОБЕННОСТИ

- Подходит для взрывоопасных зон
- Контроль двух расходов с вычислением суммы, среднего, разности и максимума
- Датчики IP 68 из нержавеющей стали
- Опции рабочих выходов, включая токовый, релейный и открытый коллектор
- Передача данных: RS 485, Modbus RTU, Profibus PA и HART\* - совместимый выход
- Ex-RT100 датчик для температурной компенсации

## ПРИМЕНЕНИЕ

- Измерения подтоварной воды
- Применение для продуктов дистилляции
- Измерения метанола и систем впрыска воды
- Распознавание продукта и определение системы взаимодействия
- Измерение нефтепродуктов
- Системы загрузки танкеров

\* HART® - зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation





## Наши клиенты говорят:

«Портативные ультразвуковые расходомеры KATflow можно успешно применять для оперативного и постоянного контроля расхода воды и проверки работоспособности штатных приборов.»

«РАО ЕЭС», ТГК-6, Ивановская область

«Более стабильная работа расходомера KATflow 200 на трубопроводах с отложениями на внутренней стенке и на жидкостях с повышенным содержанием газа по сравнению с расходомером GE Panametrics PT-878; удобный поиск оптимального уровня и качества сигнала благодаря наличию графических барографов на дисплее расходомера KATflow 200; бронированный соединительный кабель для датчиков расходомера KATflow 200.»

ОАО «Саратовнефтегаз»

«Во время испытаний были отмечены преимущества расходомера KATflow 170 – высокий стабильный уровень сигнала, уверенный сигнал при отложениях в трубопроводе, не требуется постоянная подстройка параметров потока и сигнала.»

ОАО «ТАТНЕФТЬ», НГДУ «ПРИКАМНЕФТЬ»

Katronic Technologies Ltd.  
Earls Court  
Warwick Street  
Coventry CV 5 6ET  
United Kingdom

Katronic AG & Co. KG  
Gießbergweg 5  
38855 Wernigerode  
Deutschland

Tel. +44 (0)2476 714 111  
Fax +44 (0)2476 715 446  
E-mail [info@katronic.co.uk](mailto:info@katronic.co.uk)  
Web [www.katronic.co.uk](http://www.katronic.co.uk)

Tel. +49 (0)3943 239 900  
Fax +49 (0)3943 239 951  
E-Mail [info@katronic.de](mailto:info@katronic.de)  
Web [www.katronic.de](http://www.katronic.de)

