

avrora-arm.ru  
+7 (495) 956-62-18

## Измерение расхода без компромиссов

Инновационный расходомер для процессов с высочайшими гигиеническими требованиями



**bürkert**  
FLUID CONTROL SYSTEMS

INSPIRING ANSWERS | FLOWave

## "Всего лишь труба"

Применяемые в гигиенических процессах расходомеры должны соответствовать разнообразным требованиям. До настоящего времени необходимые процессы очистки реализовывались достаточно относительно. Измеряемые жидкости вступали в контакт с компонентами датчика, и это было определенным риском.

Расходомер FLOWave, разработанный компанией Bürkert, обладает абсолютно новыми возможностями именно в гигиенических областях применения. Благодаря своей уникальной ПАВ-технологии (поверхностные акустические волны) прибор работает без элементов датчика в измерительной трубке и обеспечивает соответствие высоким гигиеническим требованиям.

### Характеристики FLOWave

- Компоненты датчика не вступают в контакт со средой. Это означает:
  - Отсутствие проблем герметичности
  - Отсутствие несовместимости материалов
  - Отсутствие перепадов давления
  - Оптимизация процессов очистки
  - Отсутствие расходов на техобслуживание
- Измерение осуществляется независимо от электропроводности жидкости
- Модульная конструкция для максимальной универсальности (изменяемое положение дисплея, любое положение при монтаже)
- Небольшой вес и размеры
- Малая потребляемая мощность
- Дисплей 2.4" с высоким расширением



# Так расход измеряется сегодня – FLOWave от компании Bürkert

## Гигиенично и надежно

Благодаря своей конструкции расходомеры FLOWave предназначены для процессов, в которых предъявляются наивысшие требования к гигиене и очистке.

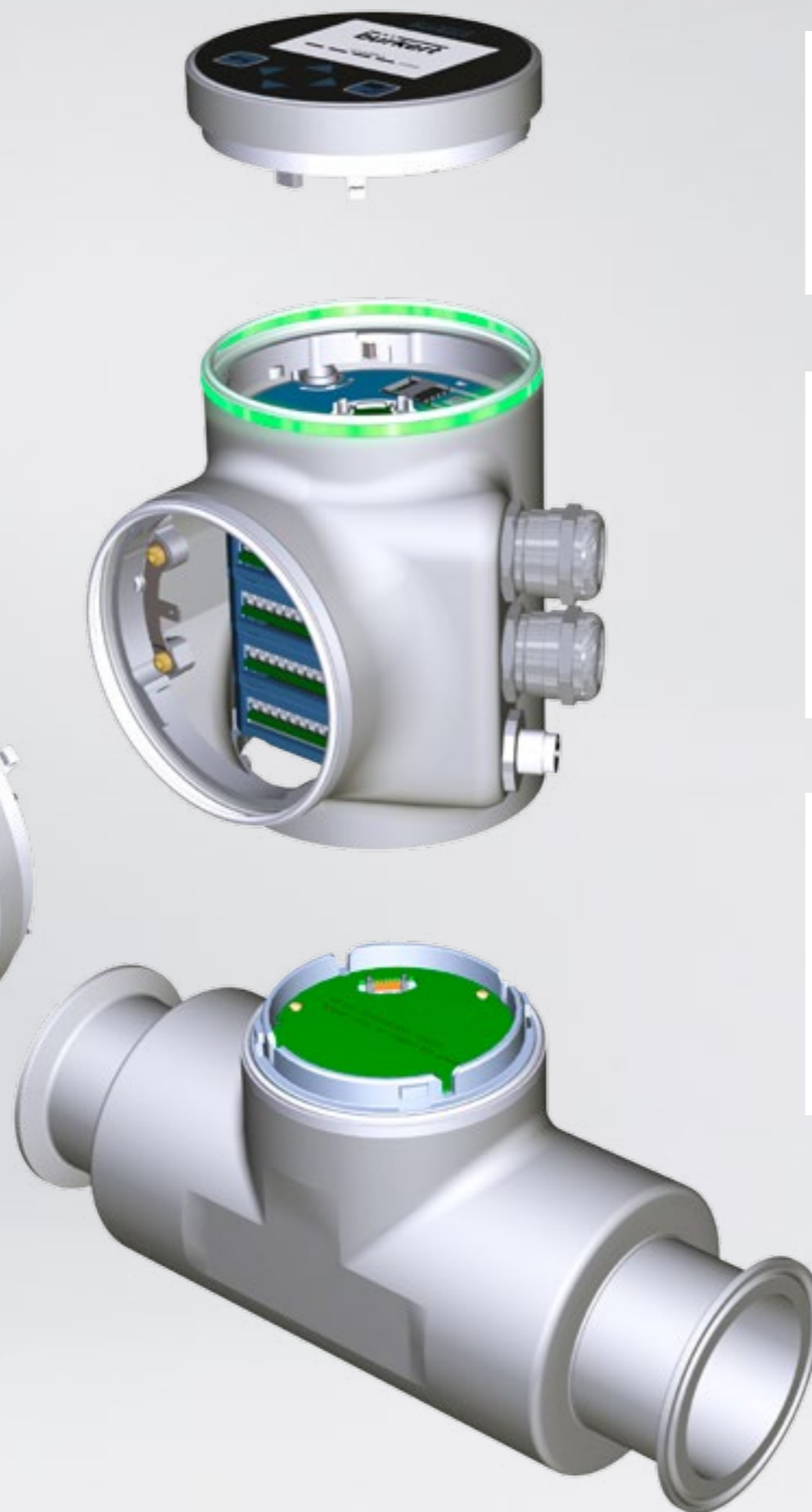
Аргументы в пользу нашего расходомера:

- Элементы измерительной трубки не вступают в контакт со средой;
- Исполнение из нержавеющей стали с высочайшим качеством поверхности;
- Отсутствие быстроизнашивающихся компонентов, таких как винты



## Инновационный принцип измерения

В природе поверхностные акустические волны (ПАВ) встречаются, например, при сейсмической активности. Эти эффекты мы использовали в запатентованной технологии для измерения расхода жидкостей. При этом принцип основан на полном отсутствии в измерительной трубке элементов, вступающих в контакт со средой. Наряду с расходом и температурой FLOWave дополнительно измеряет такие величины, как плотность и массовый расход.



## Интуитивное управление

Благодаря гибкому, адаптированному к требованиям процесса пользовательскому интерфейсу с интуитивным графическим меню пуск в эксплуатацию и обслуживание расходомеров FLOWave становится особенно простым.



## Просто и эффективно

Приборы FLOWave базируются на собственной электронной платформе компании Bürkert EDIP. EDIP ("Efficient Device Integration Platform") - платформа нового поколения приборов Bürkert, например, с общим блоком управления и цифровой коммуникацией, которые не только значительно облегчают работу, но и превращают интеграцию в существующие системы Feldbus в детскую игру.



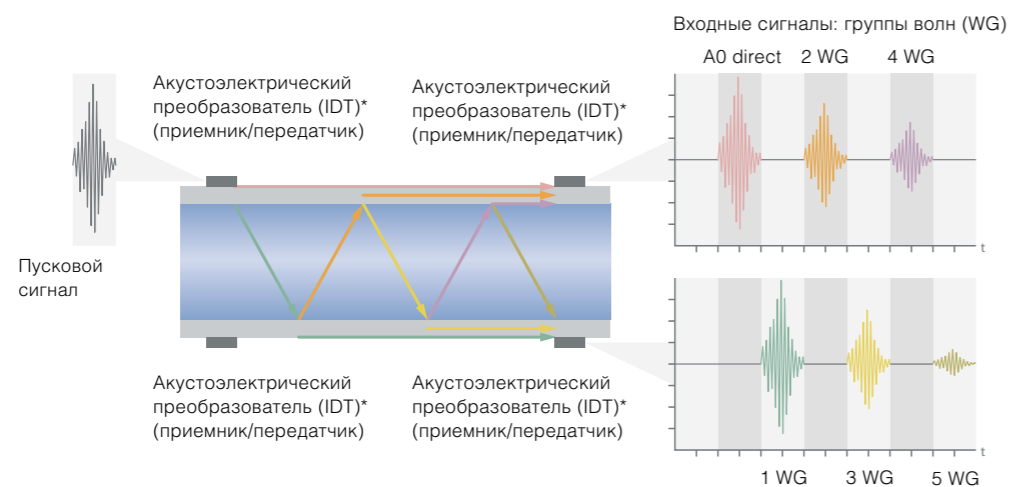
## Гибкость благодаря модульной конструкции

Благодаря модульной конструкции расходомеры FLOWave превосходно работают в любом положении. Дополнительно вы всегда можете изменить положение дисплея: сверху, спереди и в любом направлении с поворотом на 90°.



## Совершенно новый взгляд на измерение расхода жидкостей

Поверхностные акустические волны (Surface Acoustic Waves – ПАВ) встречаются в природе, например, при сейсмической активности. Мы использовали эти эффекты в запатентованной технологии для измерения расхода жидкостей. Принцип основан на полном отсутствии в измерительной трубке элементов, вступающих в контакт со средой, благодаря чему имеет ряд значительных преимуществ для производственного цикла в целом.



### ПАВ-технология

Акустоэлектрические преобразователи\* срабатывают от электрического сигнала и генерируют поверхностные акустические волны. Они распространяются на поверхности трубопровода и под определенным углом взаимодействуют с жидкостью. Волны производят входные сигналы при однократном и многократном прохождении жидкости - как в прямом, так и в обратном направлении потока. Разность времени распространения пропорциональна расходу. Сравнение волн, однократно и многократно проходящих сквозь жидкость, обеспечивает великолепную точность измерения и позволяет проводить дополнительный анализ типа и свойств жидкостей.

\* Акустоэлектрические преобразователи служат для генерирования и обнаружения поверхностных акустических волн.

## Дисплей FLOWave – вся важная информация здесь и сразу

Благодаря гибкому, адаптированному к требованиям процесса, пользовательскому интерфейсу с интуитивным графическим меню пуск в эксплуатацию и обслуживание расходомеров FLOWave становится особенно простым.

Дисплей 2,4" дюйм с высоким разрешением обеспечивает максимальную универсальность расходомеров FLOWave. Выбор единиц измерения и выборочная индикация от одного до четырех измеряемых значений, статистическая кривая и меню для ввода параметров - все это позволяет вам адаптировать дисплей под ваши нужды. Интуитивное меню облегчает навигацию и ориентацию в системе управления.



## Наша платформа EDIP

После повсеместного внедрения механических производственных установок, следствием которого стали массовое производство и автоматизация процессов, понятие "Промышленность 4.0" стало обозначать полностью цифровую организацию промышленных процессов. С вводом новой платформы EDIP (Efficient Device Integration Platform) компания Bürkert объединила свои продукты в интеллектуальные сетевые структуры. Эта платформа включает в себя различные функции, согласованные интерфейсы человек-машина и другие инновационные решения, облегчающие системную интеграцию нового оборудования.

### Базовые функции EDIP

- Удобная концепция обслуживания и индикации
- Простая передача и сохранение настроек прибора
- Быстрый и простой пуск в эксплуатацию
- Доступ к детальной диагностике с помощью цифрового интерфейса
- Модульная конструкция позволяет адаптировать приборы к индивидуальным требованиям системы
- Быстрый и простой перенос параметров путем замены носителя данных при проведении техобслуживания



### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Bürkert Communicator



С помощью программы Bürkert Communicator вы можете вводить параметры и получать доступ к различным диагностическим функциям. Она является альтернативой доступу через дисплей и позволяет вам просматривать измеряемые значения и изменять параметры. Вы можете скачать это ПО на платформе Windows бесплатно на нашем сайте.

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Интерфейс USB-/CAN



Для подключения расходомера FLOWave к ПК используется системный интерфейс Bus (bùS). Он основан на CANopen, но работает с автоадресацией и без ведущего устройства в системе. В комплект входят все необходимые компоненты для быстрого и простого пуска в эксплуатацию.

## Практическое использование FLOWave

В фармацевтике и в любой CIP-системе определенные процессы регулируются с помощью измерения расхода. Именно здесь FLOWave обладает значительными преимуществами по сравнению с традиционными расходомерами и технологиями.

Приборы соответствуют высочайшим гигиеническим стандартам и при этом устойчивы к воздействию таких помех, как вибрации и магнитные поля. Легкие и энергоэффективные расходомеры работают в любом положении и соответствуют всем производственным, очистным и гигиеническим нормам, предъявляемым к процессам. Благодаря отсутствию необходимости в дорогом техобслуживании расходы на эксплуатацию расходомеров FLOWave значительно сокращаются.



## Собственное ноу-хау как залог успеха

Промышленное использование современной ПАВ-технологии стало возможным только благодаря нашим высококвалифицированным специалистам и оборудованию, которым оснащены наши собственные исследовательские лаборатории. Команда опытных сотрудников на нашем заводе во французском городе Тримбах-О-Валь также занимается разработкой и производством встроенных в расходомеры FLOWave акустоэлектрических преобразователей.

Здесь нужны специалисты

Разработкой специального ноу-хау для выполнения различных задач в области датчиков занимается команда физиков, химиков, инженеров-электронщиков и сотрудников лабораторий.



Производство акустоэлектрических преобразователей осуществляется в лабораторных условиях.



Только в собственной, полностью оснащенной лаборатории Bürkert обеспечивается независимое производство необходимых компонентов..

## Bürkert – всегда рядом

Актуальные адреса  
смотрите на сайте:  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)



Publisher: © and concept: Christian Bürkert GmbH & Co. KG | Implementation: blösch.partner, Eppingen | Photos: Münch Lichtbilderei, Stuttgart.

**avroora-arm.ru**  
**+7 (495) 956-62-18**

