

ГЕРМАНСКИЙ ОПЫТ  
ДОСТОЙНЫЙ ДОВЕРИЯ



ОБЗОР ПРОДУКЦИИ  
ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

# ОБЗОР

## ОБЗОР

Наша компания предлагает компетентные решения для многочисленных сфер применения измерительной техники. Продукция нашей компании применяется там, где необходимо выполнить надежные измерения жидких, газообразных и парообразных веществ, в том числе она используется для целей управления и регулирования. Наши ноу-хау охватывают широкий спектр техники для измерения расхода, плотности, уровня наполнения; мы также предоставляем услуги по вводу в эксплуатацию, обеспечению безопасности и оцениванию соответствия измерительных приборов согласно Директиве об измерительных приборах 2004/22/ЕС (MID, бывшая система внутригосударственной первичной поверки).

Современные задачи становятся все более сложными, а их решения выходят далеко за рамки функций отдельных компонентов. Прогрессирующая автоматизация и расширяющиеся взаимосвязи в рамках разных процессов применения обуславливают комплексный подход, который мы в, пределах нашей группы компаний смогли успешно реализовать благодаря инжинирингу, производству измерительной техники и предоставлению сервисных услуг.



Компания предоставляет комплексные услуги, начиная от применения отдельных точек замеров и заканчивая предоставлением консультаций, разработкой концепций, вводом в эксплуатацию измерительных установок для перекачки газа и жидкостей в трубопроводах в режиме загрузки и дозирования.

Разработка концепций и производство контрольно-калибровочного оборудования – это основная сфера деятельности отдела инжиниринга

Мы также предоставляем нашим клиентам профессиональные услуги в сфере послепродажного сервисного обслуживания.

**Украина** +38(044)232-73-06  
**Россия** +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода



# СЧЕТЧИК С ОВАЛЬНЫМИ ШЕСТЕРНЯМИ ДЛЯ УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ CLASSIC



Счетчик с овальными шестернями  
для учета количества  
жидкости OaP 4000



Счетчик с овальными шестернями  
для учета количества жидкости OV 800

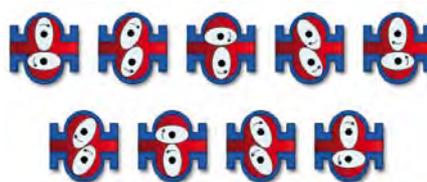
Счетчик с овальными шестернями для учета количества жидкости изобретен в 1932 году компанией и защищен патентным правом. Этот точный измерительный инструмент прекрасно зарекомендовал себя в различных отраслях промышленности.

## Надежность

- Используется в нефтяной промышленности для измерения сырой нефти и очищенных нефтепродуктов, а также в газовой промышленности для измерения сжиженного газа
- В сфере технологий дозирования и загрузки данный прибор используется для измерения определенного количества различных горючих материалов и присадок
- В нефтехимической промышленности прибор используется для измерения различных жидких продуктов, например, этилена и пропилена
- В химической промышленности прибор используется для измерения различных кислот и щелочей
- В машиностроении и приборостроении прибор используется для измерения смазочных материалов и технологических жидкостей
- В кораблестроении прибор используется для измерения расхода топлива

## Принцип измерения

Счетчик с овальными шестернями для учета количества жидкости представляет собой объемный счетчик. Измерительный элемент данного счетчика состоит из двух зубчатых высокоточных овальных шестерен, которые под давлением жидкости зацепляются и приводятся в движение. В ходе вращения пары овальных шестерен через счетчик проходит определенное количество жидкости.



Количество оборотов – это точная величина протекающего количества жидкости.

# СЧЕТЧИК С ОВАЛЬНЫМИ ШЕСТЕРНЯМИ ДЛЯ УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ CLASSIC CLASSIC

## СЧЕТЧИК С ОВАЛЬНЫМИ ШЕСТЕРНЯМИ ДЛЯ УЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ CLASSIC

### Применение

Измерение объема жидкости и сжиженного газа в загрузочных устройствах химической и нефтехимической промышленности, нефтяной промышленности, пищевой и пищевкусовой промышленности.

### Надежность

- Высокая точность измерения
- Прочная механика
- Национальные и международные разрешения
- Разрешение метрологической службы / OIML / MID 2004/22/EC
- SIL2 (серия OaP)

### Характеристики

- Отдельная измерительная камера / OaP
- Механические и электронные счетные механизмы
- Ненужны входные/выходные участки
- Большой диапазон вязкости
- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- Не требует техобслуживания

### Условия применения

- DN 6 – DN 400
- От 120 л/ч до 1 200 м<sup>3</sup>/ч
- От < 0,3 до 100 000 мПаскалей
- От -40°C до +290°C
- До 100 бар
- Токовый и импульсный выходы



Счетчик с овальными шестернями для учета количества жидкости с универсальным интеллектуальным передатчиком UST



Двойной стрелочный механизм D



Роликовый механизм M5

# FLOWAL®

## FLOWAL®



Flowal® серия OR



Flowal® серия OF

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

### Применение

Универсальный счетчик для измерения объема жидкости в машиностроении, заводских автоматизированных системах и в измерительной технике производственных процессов. Модульная конструкция объединяет проверенный на практике чувствительный элемент датчика и современную электронику.

### Надежность

- Счетчик с овальными шестернями для учета количества жидкости низкой вязкости
- Высокая точность измерения
- Значительное снижение генерации шумов

### Характеристики

- Не нужны входные/выходные участки
- Принцип измерения вне зависимости от вязкости
- Компактная конструкция
- Простой ввод в эксплуатацию
- Не требует техобслуживания

### Условия применения

- DN 8 – DN 50
- От 1 л/мин. до 700 л/мин.
- Технологические подключения: трубная резьба, фланец, в зависимости от требований клиента
- Интегрированный температурный датчик
- Компактные приборы с аккумуляторной батареей
- Распознавание направления
- Импульсный/токовый выход

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# FLOWAL® FLOWAL® ПЛАСТМАССОВЫЙ ПЛАСТМАССОВЫЙ

## Применение

Высокоточные пластмассовые измерительные приборы для измерения объема химических агрессивных жидкостей – кислот, щелочей, растворителей, травильных жидкостей ...

## Надежность

- Принцип измерения счетчика с овальными шестернями
- Высокая точность измерения
- Прочная механика

## Характеристики

- Отсутствие металлических деталей, контактирующих со средой
- Ненужны входные/выходные участки
- Принцип измерения вне зависимости от вязкости
- Компактная конструкция
- Небольшая масса
- Простой ввод в эксплуатацию
- Не требует техобслуживания

## Условия применения

- DN 8 – DN 50
- От 1 л/мин. до 350 л/мин.
- Технологические подключения: трубная резьба, фланец, в зависимости от требований клиента
- Компактные приборы с аккумуляторной батареей
- Распознавание направления
- Импульсный/токовый выход



Flowal® серия OR пластмассовый

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ

## ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МАССЫ



Счетчик с овальными шестернями для учета количества жидкости серия OG-VT с компенсацией температуры



Сумматор потока  
UR 06



Дисплей,  
серия F

### Применения

Приборы для измерения массы жидкости в химической и нефтехимической промышленности, в нефтяной промышленности, в области пищевой и пищевкусовой промышленности. Масса измеряется с помощью овално-шестерного счетчика, разработанного компанией Vorr & Reuther, который на протяжении многих десятилетий применения доказал свою состоятельность. Электроника преобразует измеренные данные рабочего объема в сигнал массы с учетом текущей температуры среды и связанного с ней изменения плотности.

### Надежность

- Высокая точность измерения на протяжении многих лет
- Высокая эксплуатационная надежность при длительном сроке службы

### Характеристики

- Ненужны входные/выходные участки
- Широкий диапазон измерения
- Широкий диапазон вязкости
- Большой выбор материалов для разных измеряемых веществ
- Электронный счетный механизм

### Условия применения

- DN 8 – DN 100
- От 5 л/ч до 1 200 л/ч
- От < 0,3 до 100 000 мПаскалей
- От -40°C до +80°C
- До 40 бар
- Токовый и импульсный выход

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# СЧЕТЧИК С ТУРБИНЫМИ ШЕСТЕРНЯМИ

## Применение

Измерение объема жидкостей и сжиженных газов в химической и нефтехимической промышленности, в нефтяной промышленности, в области загрузочных устройств, в частности, при наличии высокого рабочего давления, высоких рабочих температур и низких показателей вязкости.

## Надежность

- Высокая точность измерения на протяжении многих десятилетий
- Высокая воспроизводимость (результатов измерения)
- Испытанная и надежная система измерения

## Характеристики

- Большой проток
- Допуск метрологической службы / OIML

## Условия применения

- DN 10 – DN 300, ¼" - 12"
- От 0,15 до 2 400 м³/ч
- От 0,2 до 50 мПаскалей
- От -196°С до +250°С
- До 320 бар
- Токовый и импульсный выход



RQ, серия 1 с универсальным интеллектуальным передатчиком (UST)



RQ, серия 2 с универсальным интеллектуальным

передатчиком (UST)  
турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# ВИХРЕВОЙ СЧЕТЧИК

## ВИХРЕВОЙ СЧЕТЧИК

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода



Сэндвич-версия VTX



Фланцевая версия VTX

### Применение

Вихревой счетчик VTX2 применяется для измерения расхода и объема токопроводящих и токонепроводящих жидкостей, газа и пара во всех отраслях промышленности. В качестве примеров применения можно назвать измерение количества с целью составления материальных балансов по отдельным объектам (например, сеть сжатого воздуха, теплоносители, пар, химические продукты), регулирования технологического процесса, а также для применения в системах с большой пропускной способностью.

### Надежность

- Очень прочный измерительный прибор, способный выдерживать большие нагрузки
- Не требует техобслуживания

### Характеристики

- Нечувствительный к пульсациям, скачкам давления и температурным перепадам
- Имеет автоадаптивную цифровую систему обработки сигналов
- Сигналы используются одновременно и независимо друг от друга (токовый выход, выход HART® и импульсный выход)
- Высокая температура измеряемого вещества
- Благодаря оптимальному запорному клапану возможен обмен между сенсорами и электроникой в условиях технологического процесса

### Условия применения

- DN 15 – DN 300 (номинальный внутренний диаметр больших размеров по заказу)
- От 0,4 до 20 000 м³/ч
- От -40°C до 260°C / 450°C
- До PN 100
- Токовый выход HART® или токово-импульсный и импульсный выход согласно NAMUR
- Восьмизначный локальный индикатор с кнопками управления, в наличии DTM- и AMS-драйверы



# КОМПАКТНАЯ КОМПАКТНАЯ ЗАСЛОНКА ЗАСЛОНКА

## Применение

Компактная диафрагма Oriflow применяется для измерения расхода токопроводящих и токонепроводящих жидкостей, газа и пара во всех отраслях промышленности. В качестве примеров применения можно назвать измерение расхода (объем/масса) с целью составления материальных балансов по отдельным объектам (например, сеть сжатого воздуха, теплоносители, пар, химические продукты), регулирования технологического процесса, а также для выполнения резервных измерений.

## Надежность

- В настоящее время эксплуатируется более 5 000 приборов
- Очень прочный измерительный прибор, способный выдерживать большие нагрузки
- Подходит для экстремальных условий эксплуатации
- Получил высокое одобрение на рынке

## Характеристики

- Сухая калибровка
- Высокая воспроизводимость (результатов измерений)
- Простой монтаж без трубопроводов активного давления

## Условия применения

- DN 15 – DN 1.000
- От 0,2 до 150 000 м<sup>3</sup>/ч
- От -40°C до +400°C
- ДО PN40 (до 320 бар на заказ)
- Материалы: высококачественная сталь, сплав хастеллой, тантал, титан, ПВДФ фторопласт поливинилиденфторид ...
- Токовый выход / шина Foundation Fieldbus / шина Profibus PA



Тройная заслонка



Компактная заслонка

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# ДАТЧИК ПЛОТНОСТИ

## ДАТЧИК ПЛОТНОСТИ



DIMF 1.3 T...



DIMF 2.0 T...



DIMF-Compact

### Применение

Непрерывное измерение плотности и концентрации жидкостей

### Надежность

- Высокая точность измерения
- Не требует техобслуживания
- Высокая стабильность на протяжении длительного срока эксплуатации

### Характеристики

- 2-проводниковый трансмиттер
- Специальная калибровка в желаемом диапазоне плотности
- Также подходит для применения с очень агрессивными жидкостями, пастами и сжиженным газом
- Разрешение метрологической службы для DIMF 1.3
- Выходной сигнал масштабируется в зависимости плотности и концентрации
- Материалы: высококачественная сталь, сплав хастеллой, тантал, монель, инконель ...
- 400-бальная система для масштабирования согласно требованиям клиента

### Условия применения

- DN 10 – 50, фланец или трубные фитинги Swagelok, резьба для контакта с молочной продукцией, стерильное болтовое соединение
- От 0 до 5 000 кг/м<sup>3</sup>
- От -40°C до 210°C
- До 300 бар
- Выход тока, выход частоты, RS232



# ДОЗИРУЮЩИЕ МОДУЛИ MID-MDS

## Применение

Модульная дозирующая система (MDS) для разлива токопроводящих жидкостей в упаковочных машинах с магнитно-индуктивными расходомерами.

## Надежность

- Простота настройки наполняемого количества
- Разлив продукта в щадящих условиях
- Пригодность для очистки CIP/SIP (простой способ очистки)

## Характеристики

- Возможна установка короткой продолжительности дозирования до 100 мсек.
- Компактный и легкий
- Комплексная система для линейных и карусельных разливочных машин
- Имеет интерфейс для программируемого контролера или ПК
- Большой диапазон дозирования с одним номинальным внутренним диаметром
- Прямое управление дозирующего клапана
- Возможна замена расходомера без повторного программирования

## Условия применения

- DN 10 – DN 40
- Предусмотрены различные варианты соединений: например, Молочная резьба DIN 11851- /TRI-CLAMP / стерильные соединения / стерильный малый фланец
- Допуск 3А
- Компактная электроника
- Пригодный для расширения (до 540 наполнительных головок-дозаторов)



Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>



MID-MDS

UV 14



турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

# СУММАТОР СУММАТОР ПОТОКА ПОТОКА



Сумматор потока URS 09



Сумматор  
потока UR 06



Сумматор  
потока URS 06

## Применение

Сумматоры потока служат для учета, индикации и показаний массы, объемных потоков и объемного количества с возможностью корректирования температуры и плотности. Модели URS, усовершенствованные программируемым контроллером, позволяют также осуществлять управление автоматизированными процессами дозирования и наполнения. Интегрируемые модули позволяют подключать разные сенсорные устройства для учета объема, массы, расхода, давления, температуры и плотности.

## Надежность

- 24-битовый аналого-цифровой преобразователь
- Модульная конструкция
- Короткое время циклов
- Линеаризация кривых распределения ошибок

## Характеристики

- Объемная функция оперативной регистрации данных
- Допуск OIML / MID 2004/22/EG
- RS232, RS485, сеть Ethernet
- Шины MBus и Modbus

## Условия применения

- Интегрированный программируемый контроллер
- До 4 входов тока
- 6 входов для частоты
- 2 входа для температуры
- 7 цифровых выходов
- 4 выходов тока

# ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ НАПОЛНЕНИЯ

## Применение

Данный метод измерения (TDR) дает возможность выполнять прямые, точные и очень надежные измерения уровня наполнения и производить учет предельного уровня в отношении почти всех существующих веществ и сред, вне зависимости от переменных технологических условий (таких как, плотность, электрическая проводимость, температура, давление, влажность и пыль). Датчик можно использовать как в небольших резервуарах, так и в крупных хранилищах, с малыми и большими штуцерами.

## Надежность

- Максимальное использование энергии благодаря 4-проводной концепции
- Не требует техобслуживания

## Характеристики

- Быстрое время реагирования до 0,5 сек.
- Точность  $\pm 3$  мм
- Комбинированное точное измерение уровня наполнения и надежный учет предельного уровня в одном приборе
- Пригоден для жидкостей и порошкообразных твердых веществ
- Встроенные элементы в резервуаре не оказывают влияния на прибор
- Модульная конструкция; головка зонда рассчитана на все варианты
- Полимерное покрытие, например ПТФЕ или ISOFAN
- Активный токовый выход
- Уникальное соотношение цена-производительность

## Условия применения

- От 40°C до 150°C
- До PN40
- стержень /трос/коаксиал
- От 100 мм до 20 000 мм

Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13



Зонд уровня наполнения MG1-E



MG 1-PTFE турбинный расходомер жидкости  
MG 1-S турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

<http://pribortrade.com.ua>

# ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ СЕПОРАТОР СЕПОРАТОР



ZGA

## Применение

Во избежание ошибок измерения в результате воздействия примесей воздуха и газа в ходе проведения измерений жидкостей при помощи объемных счетчиков.

## Надежность

- Не требует техобслуживания
- Полное опорожнение через сливной патрубков

## Характеристики

Оборудован автоматической поплавковой аппаратурой для удаления воздуха, зондом уровня и управляемым электромагнитным клапаном или условным возвратом в технологическую систему (заслонка)

Предназначен для метрологических измерения в Германии в режиме работы с насосом

Центробежный газоуловитель Vorr & Reuther имеет допуск ЕЭС для проведения первичных поверок

В наличии имеются сертификаты OIML и ЕС

Исполнение согласно директиве о напорных устройствах (97/23/ЕС)

## Условия применения

- DN 25 – DN 400
- До 20 мПаскалей
- До 25 000 л/мин.
- До PN50

# РЕШЕТЧАТЫЙ РЕШЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР ФИЛЬТР

## Применение

Во избежание ошибок измерения и повреждений в результате проникновения твердых веществ в измеряемую среду

## Надежность

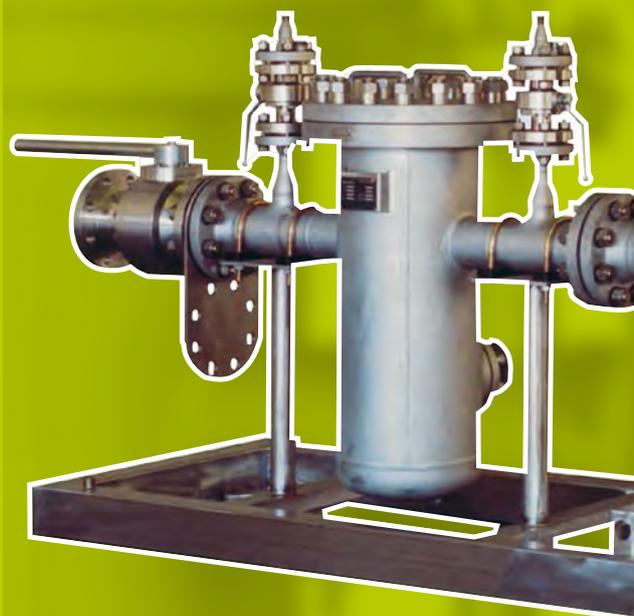
- Полное опорожнение благодаря конической форме и сливной пробке, расположенной в самой глубокой точке фильтра (литые фильтры)

## Характеристики

- Незначительные потери давления благодаря большой фильтрующей поверхности (может быть в 16 раз больше внутреннего диаметра трубопровода)
- Исполнение согласно директиве о напорных устройствах (97/23/ЕС)
- Дизайн по индивидуальному заказу согласно требованиям клиента

## Условия применения

- DN 15 – DN 400
- От -200°C до 300°C
- До 3 000 м<sup>3</sup>/ч
- До PN100



Специальное исполнение:  
сварная конструкция

# СИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

## СИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА



URS 09



T.O.K.A

Наряду с отдельными компонентами наша компания производит также системную технику. Мы предлагаем полный спектр услуг: от консультаций, детального планирования, управления строительством и заканчивая вводом в эксплуатацию. Мы также предоставляем нашим клиентам профессиональные услуги в сфере послепродажного сервисного обслуживания.

### Загрузочные установки

- Для нефтяной и химической промышленности
  - Загрузка автоцистерн
  - Вагоны-цистерны
  - Загрузка и разгрузка кораблей
  - Управление парком цистерн
- Метрологическая измерительная техника
- Управление процессом
- Управление данными клиентов и автомобильными данными
- Взаимосвязь с вышестоящими система (например, с SAP)
- Программное обеспечение для управления парком цистерн

### Контрольно-калибровочное оборудование

- Для всех измерительных приборов плотности и количества
- Проверочные циклы
- Контрольное оборудование Master-Meter
- Испытательные стенды для резервуаров
- Стационарные и мобильные конструкции
- Оборудование испытательных станций
- Смонтированные на ползьях установки для применения в полевых условиях
- Автоматизированное управление процессами и составление протоколов



Украина +38(044)232-73-06  
Россия +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода



**ГЕРМАНСКИЙ ОПЫТ  
ДОСТОЙНЫЙ ДОВЕРИЯ**



**Украина** +38(044)232-73-06  
**Россия** +7(351)220-53-13

<http://pribortrade.com.ua>

турбинный расходомер жидкости  
турбинный преобразователь расхода  
турбинный преобразователь расхода

ОБ