

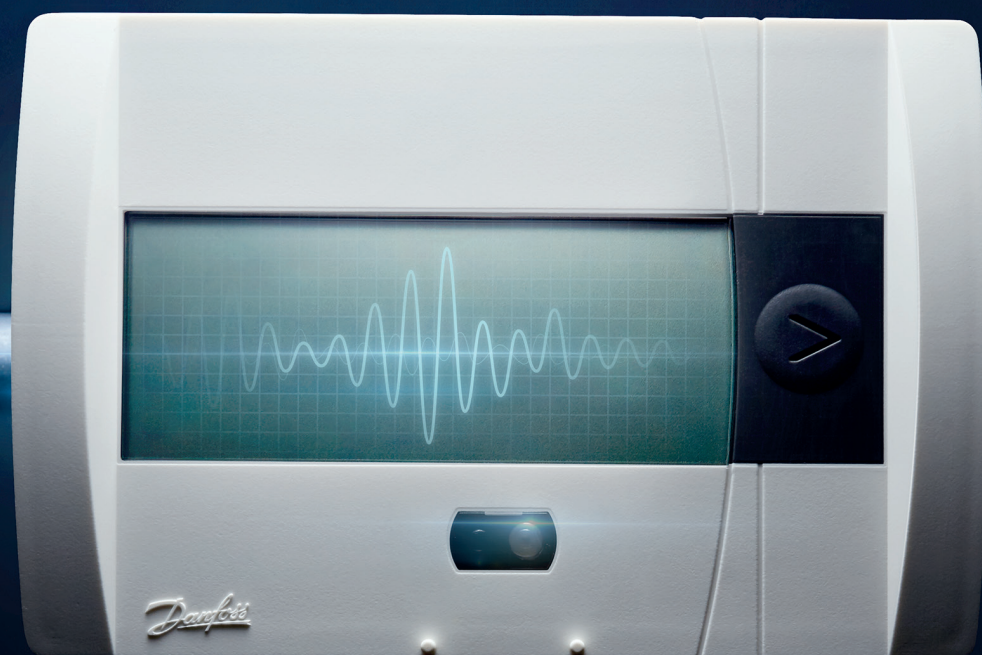
ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Измерение потребляемой энергии | Ультразвуковая технология

# Точность и надежность благодаря новейшей **ультразвуковой технологии**

Лучший в своем классе ультразвуковой теплосчетчик от мирового эксперта в энергосбережении



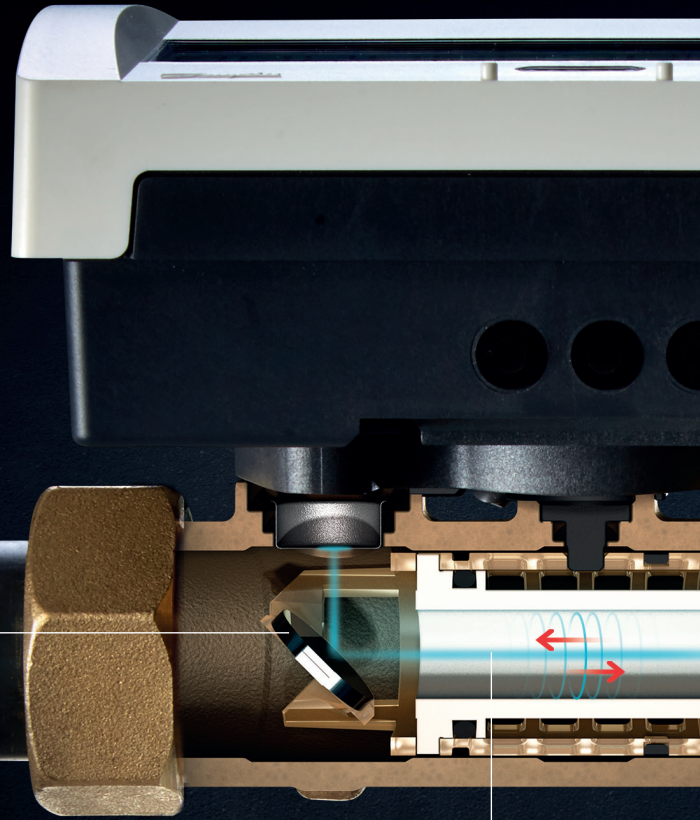
**Высокая**

точность  
и стабильность  
измерений

Точность и надежность

# Принцип ультразвукового измерения

Ультразвуковой расходомер измеряет объемный расход. В основе его работы лежит принцип разности времени прохождения ультразвукового сигнала по направлению и против направления движения теплоносителя.



**Угловые зеркала**  
отражают ультразвуковые  
сигналы.

**Измерение  
разности** времен  
прохождения  
ультразвукового сигнала  
позволяет точно  
определить скорость  
течения теплоносителя в  
трубопроводе и рассчитать  
его объемный расход.

## Сравнение ультразвуковой и механической технологий

# Преимущества ультразвуковой технологии

Ультразвуковая технология имеет значительные преимущества по сравнению с традиционными механическими методами измерения расхода.

### Долгий срок службы

В ультразвуковых теплосчетчиках нет движущихся частей, поэтому нет деталей, способных изнашиваться. В результате ультразвуковые теплосчетчики обеспечивают наиболее высокий уровень точности и в течение всего срока службы выдерживают несколько поверок при минимальном обслуживании или вообще без него.

### Повышенная точность

Благодаря повышенной частоте измерений, низким потерям давления и большому динамическому диапазону данные ультразвуковых счетчиков более надежны даже при низком расходе или неудовлетворительном качестве воды.

### Большой срок службы батареи

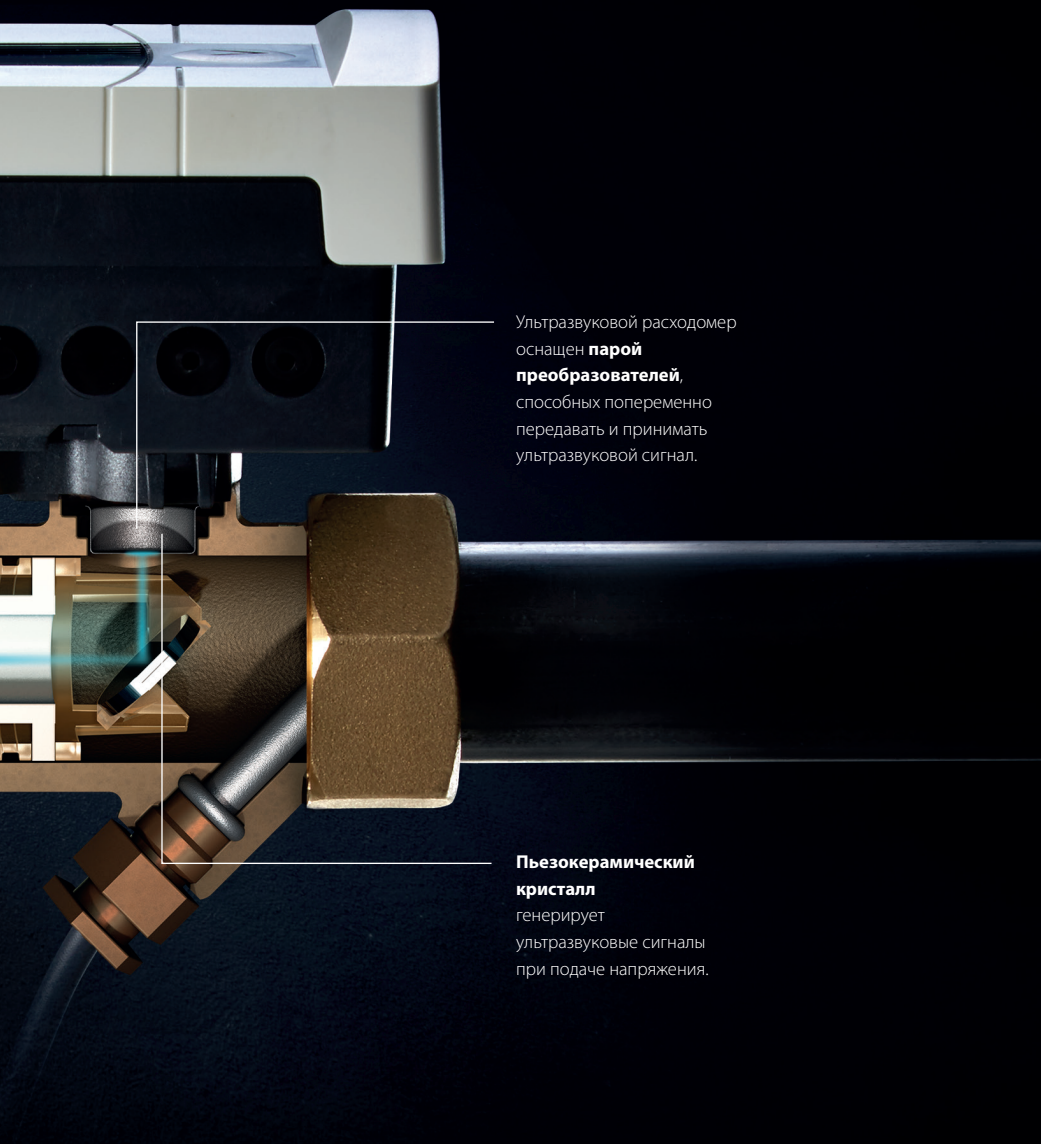
Ультразвуковая технология обеспечивает низкое энергопотребление. Поэтому ультразвуковые счетчики надежно работают в течение более длительного времени, чем механические.

### Быстрая окупаемость

В последние годы разница между стоимостью ультразвуковых и механических теплосчетчиков уменьшилась. Также значительно сократился срок окупаемости оборудования.

**Ультразвуковые счетчики повышают точность измерения и позволяют снизить общую стоимость владения.**





Ультразвуковой расходомер оснащен **парой преобразователей**, способных попеременно передавать и принимать ультразвуковой сигнал.

**Пьезокерамический кристалл** генерирует ультразвуковые сигналы при подаче напряжения.

## SonoSelect™ Ультразвуковой теплосчетчик

SonoSelect™ задает новый уровень стандартов в области измерения потребления тепла.

- Ультразвуковой теплосчетчик следующего поколения
- Простая и гибкая установка с возможностью быстрого перепрограммирования места установки подающий/обратный трубопровод
- Метрологически стабильное высокоточное измерение
- Проверка работоспособности теплосчетчика без его демонтажа
- Лучшая в своем классе батарея снижает затраты владельца на ее замену
- Возможность подключения счетчиков горячей и холодной воды для автоматизации сбора учетных данных
- Интеллектуальная диагностика работоспособности теплосчетчика и достоверности измеренных учетных данных



## Выгода для **ВСЕХ**

Ультразвуковая технология приносит выгоду на всех этапах проекта — от проектировщика системы до конечного пользователя.



### ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

- ✓ Система с наилучшими характеристиками.
- ✓ Гибкость установки.
- ✓ Низкая потеря давления, высокая точность.



### ВЛАДЕЛЕЦ ЗДАНИЯ

- ✓ Более продолжительный срок службы.
- ✓ Короткий срок окупаемости.
- ✓ Низкая стоимость техобслуживания и владения.



### КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

- ✓ Надежные данные.
- ✓ Точное измерение.
- ✓ Точный учет.

# Danfoss: лидер в технологиях ультразвуковых измерений

Компания Danfoss имеет за плечами десятки лет опыта работы с системами отопления и является пионером в разработке ультразвуковой технологии. Наша конструкторско-исследовательская лаборатория в Дании разрабатывает и тестирует теплосчетчики уже более 40 лет. Компания Danfoss одной из первых применила ультразвуковой метод измерения расхода в этой области.

Мы контролируем все этапы разработки изделий — от создания преобразователей до программного обеспечения. Благодаря наличию глобальной сети продаж и технической поддержки, коротким срокам поставки и налаженной логистике мы предоставляем комплексное обслуживание и поддержку, в какой бы части мира вы ни находились.

Когда речь заходит о выполнении новейших требований и решении задач измерения потребления тепла и сокращения энергопотребления, вы можете положиться на опыт Danfoss.



Узнать больше о SonoSelect™ можно на сайте  
[sono.danfoss.com](http://sono.danfoss.com)

## Центральный офис • ООО «Данфосс»

Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, с./пос. Павло-Слободское, д. Лешково, 217.  
Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (495) 792-57-59. E-mail: [he@danfoss.ru](mailto:he@danfoss.ru) [www.heating.danfoss.ru](http://www.heating.danfoss.ru)

## Региональные представительства

Владивосток	тел. (423) 265-00-67	Краснодар	тел. (861) 275-27-39	Ростов-на-Дону	тел. (863) 204-03-57	Хабаровск	тел. (4212) 41-31-15
Волгоград	тел. (8442) 99-80-31	Красноярск	тел. (3912) 78-85-05	Самара	тел. (846) 270-62-40	Челябинск	тел. (351) 211-30-14
Воронеж	тел. (473) 296-95-85	Нижний Новгород	тел. (831) 278-61-86	Санкт-Петербург	тел. (812) 320-20-99	Ярославль	тел. (4852) 67-96-56
Екатеринбург	тел. (343) 379-44-53	Новосибирск	тел. (383) 335-71-55	Саратов	тел. (987) 800-73-62		
Иркутск	тел. (3952) 70-22-42	Омск	тел. (3812) 35-60-62	Тюмень	тел. (3452) 49-44-67		
Казань	тел. (843) 279-32-44	Пермь	тел. (342) 257-17-92	Уфа	тел. (347) 241-51-88		

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.