

Измерване на топлинна енергия | Топломер SonoSelect™

Знания и нововъведения, които
ви носят ползи във всеки етап от
проекта **топломер SonoSelect™**

Най-добрият в класа ултразвуков топломер от водещите експерти в отоплението

Прило- жение

за контрол на
верификацията
на функционал-
ността на място,
прочитания и други.



SonoSelect™

Прецизното измерване на енергия **вече е лесно**

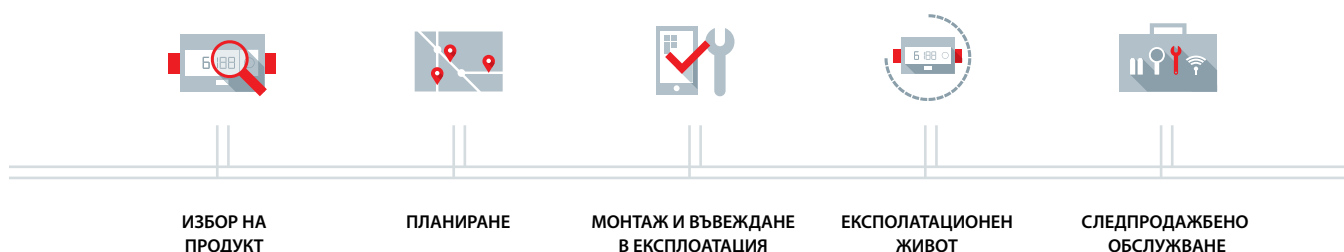
От развитите държави до развиващите се икономики – климатичният и енергиен контрол е топ приоритет на държавите по света. Постигането на устойчиво намаляване на разхода на енергия в свят на постоянноменящи се флуктуации и нестабилни условия е обща цел на всички.

Ключът към постигането на това е да знаем какво и кога ползваме. SonoSelect™ на Danfoss е нашият главен принос за решаването на глобален проблем.

Базиран на прецизната ултразвукова технология, топломерът SonoSelect™ осигурява нивото на точност и надеждността, необходими за разрешаването на най-сериозните предизвикателства пред измерването на топлинна енергия.

Ключът към осигуряването на стабилни, надеждни и последователни данни за енергията.

Ползи във всички етапи от проекта



Освен, че предлага свръхмодерна функционалност, SonoSelect™ е конструиран така, че да носи ползи във всеки етап от проекта – от избора на продукт до следпродажбеното обслужване.

SonoSelect™

Ултразвуков топломер



Ултразвуков топломер от следващо поколение

Монтаж и въвеждане в експлоатация от ново ниво с лекота, чрез приложението SonoApp

Изключително измерване без прекъсване

Действителна диагностика:
Валидиране на измерванията без разглобяване на топломера

Най-добра в класа батерия: дългогодишна експлоатация

Комуникационна платформа с възможност за надстройка

Нов подход към оперативния дизайн

Следващо поколение ултразвуков топломер

SonoSelect™ задава изцяло нов стандарт в топлоизмерването. С богата си гама иновативни и уникални функции той е лесен за монтаж и въвеждане в експлоатация и осигурява непрекъснати ефективни измервания, дори при особено неблагоприятна температура на околната среда.

Една от ключовите функции на SonoSelect е, че цялата разширена функционалност може да се управлява чрез смартфон с помощта на иновативното приложение SonoApp. Сложните функции се програмират лесно, а рутинните корекции вече са още по-достъпни и лесни за изпълнение. Високото ниво на ползваемост намалява грешките и времето за монтаж.

Ключодържател SonoDongle:

Вашият ключ
към знанието

SonoDongle е стандартен Bluetooth™ конектор, който позволява лесната комуникация между вашия телефон и топломера чрез приложение-то SonoApp. Той се свързва със SonoSelect™ чрез магнитно поле, с което гарантира сигурната и стабилна връзка с измервателния уред.

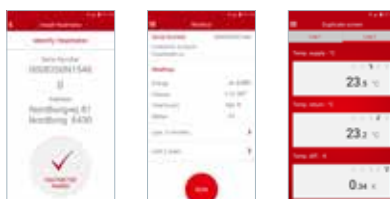
Съвместим с Android (OS), той автоматично се свързва със SonoApp.



Работата е песен със **SonoApp**

SonoSelect™ е представител на следващото поколение топломери и може да се използва за всичко от верификация на системната функционалност в реално време до бързо свързване и управление на грешки. Всичко това с изчистени и интуитивни екрани на менюта.

Преместването на разширената функционалност в SonoApp прави топломера SonoSelect™ по-лесен за работа и намалява риска от неправилно настройване. По този начин вече е възможно добавянето на функционалност, която не е постижима по други начини.



Ключови функции на SonoApp

- Позволява пълен контрол за конфигуриране и реконфигуриране
- Едностъпкова верификация на всички системни параметри
- Разработен за лесен и правилен монтаж
- Бърза и лесна промяна на настройките за измерване
- Достъп до регистрационната памет за бърза и точна диагностика
- Бързо и лесно свързване, без работа с документация

Непрекъснатото реконфигуриране и достъпа до данни гарантират ефективно манипулиране с измервателния уред.

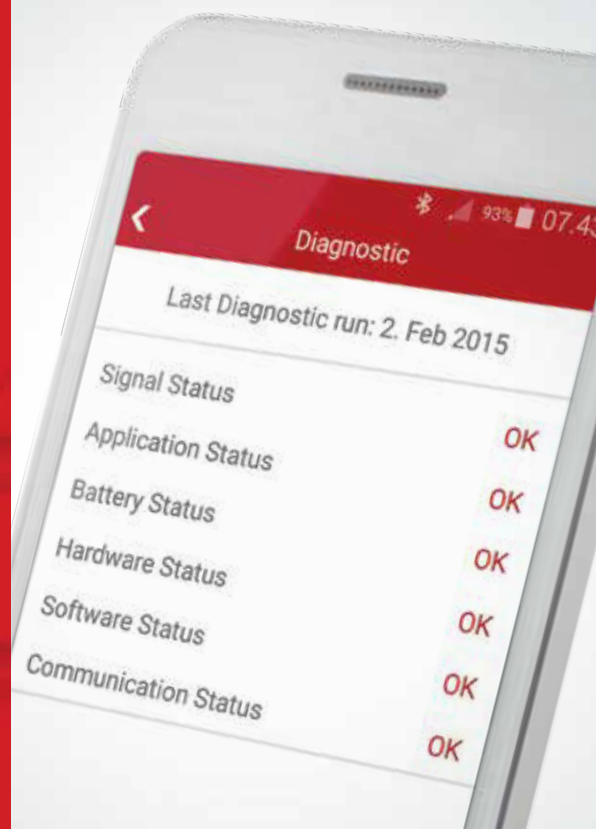
SonoApp

Намалява времето
за отчитане,
конфигуриране
и въвеждане в
експлоатация.



Диагностика

пести разходи
за управление
на грешки и
оплаквания от
потребители.



Знанията за действие

Действителна диагностика

SonoSelect™ предлага съвременни функции за диагностика чрез приложението SonoApp – досега познати само при разходомерите в химическата промишленост. За много системи се твърди, че разполагат с „диагностика“, но това рядко значи нещо повече от показване на код за грешка. За разлика от тях, SonoSelect™ предлага действителна диагностика за точна проследимост и бързо откриване и коригиране на грешки. Ако устройството се нуждае от сервизиране, лесно можете да откриете причините чрез точно идентифициране на грешките, вместо да налукчвате.

Потвърждаване на правилния монтаж в една единствена стъпка

Изпълнението на функционален тест от приложението потвърждава, че няма аларми, и гарантира, че стойностите на измерваните величини са в приемливи граници.

- Намалява разходите, като елиминира нуждата от „донагласяне“ и се гарантира правилният монтаж – дори от неопитни монтажници
- Намалява разходите за монтаж благодарение на по-малко на брой неизправни монтаж и рекламационни обаждания

Разширена диагностика за рентабилен сервиз и поддръжка

Стартираната от приложението диагностика автоматично генерира подробна информация по отношение на изключително важните параметри за приложението и топломера: например прогноза за живота на батерията, потенциал за повторна проверка вместо замяна, проблеми с въздушни мехурчета или EMC.

- По-малко загубено време при отстраняване на неизправности тип „проба – грешка“ – дори за неопитни монтажници
- Елиминира разходите от излишна или задължителна смяна на топломера
- Намалява разходите, свързани с потребителски оплаквания или недоволни клиенти



Подобрното състояние на **топломера** по всички ключови параметри ви дава **знанията за действие**



Сигнал



Приложение



Батерия



Хардуер



Софтуер



Комуникация

Прецизност и надеждност

Модерна ултразвукова технология

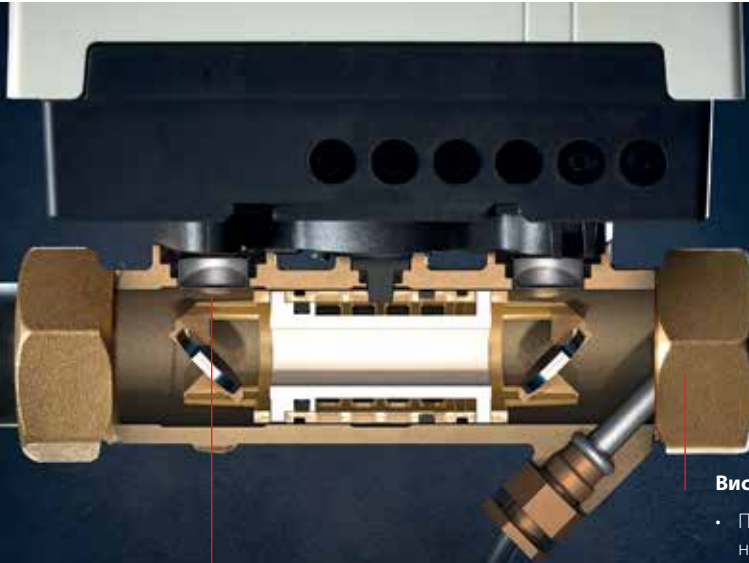
SonoSelect™ комбинира годините на експертен опит с водещата ултразвукова технология, за да осигури постоянна прецизност на измерванията от ново ниво за дълги години на експлоатация.

Измерванията на потока остава изключително стабилни дори при малък дебит и влошено качество на водата. Ултразвуковата технология осигурява също така дълги години на експлоатация с непрекъсната надеждна работа при никаква или минимална поддръжка. Истинска дългосрочна печалба.

Предимства на ултразвуковата технология

- Голям динамичен диапазон (покрива широк диапазон на номиналния поток)
- Стабилен при нискокачествена вода (няма подвижни проточни части)
- Ниски загуби на налягане
- Може да отчете дори ниски минимални дебита
- Непрекъснатото прецизно измерване гарантира дълъг експлоатационен живот
- Нисък разход на енергия – удължен експлоатационен живот на батерията
- Евтина експлоатационна и сервизна издръжка
- Възможност за няколко реверификации през експлоатационния живот

Оптимизира общата експлоатационна издръжка



Иновативен дизайн на трансдюсерите
Устойчивост на вакуум за по-голяма надеждност

Високофреkwентно измерване:

- Потокът и енергията се измерват на всеки 0,5 секунди (водещ показател в този клас)
- Температурата се измерва на всеки 4 секунди (водещ показател в този клас)
- Дава възможност за измерване на консумацията на гореща вода в домакинството

Компактен дизайн

- Подходящ за всеки тип монтаж

Защита срещу влага и прах

- Корпус от 2 части, уплътнени с гума
- Влагонепромукаемост
- IP65 клас

Не се влияе от фасонните части на тръбопроводите

- Без ограничения за вход/изход
- Може да се монтира както на подаващата, така и на връщащата тръба

Устойчивост на напрежения в тръбите

- Висококачествена месингова тръба
- Конструиран за дълъг живот



Лесен монтаж и въвеждане
в експлоатация

Гъвкавият избор

Устойчив и гъвкав, подходящ за всякакви приложения

SonoSelect™ е съвместим с на практика всякакви ОВК приложения. Компактният му размер го прави подходящ за всякакви типове монтаж – независимо от фасонните елементи по тръбопроводите, точността е гарантирана.

За да се гарантира дългосрочната надеждност, SonoSelect™ е конструиран без подвижни части. Освен това, стабилните кабелни връзки, иновативният дизайн на трансдюсерите и качествените материали, използвани за конструирането му, гарантират дългогодишната му надеждна експлоатация.

Правилно от първия път

Лекотата при монтажа с верификация на място

SonoSelect™ е разработен за максимално улеснение на монтажниците. От здравия корпус и опростения дисплей до интуитивните и интелигентни функции на SonoApp, SonoSelect™ е внимателно конструиран да пести време, да намали инвестиционните разходи и да редуцира нуждата от повторен монтаж.

Най-важното за монтажниците

- Меню за конфигуриране: всичко, от което монтажникът се нуждае, на едно централно място
- Тест на функциите: верификация на функционалността с едно натискане
- Конфигурация подаваща/върщаща: лесна промяна на мястото на монтаж на топломера
- Защитена печатна платка: уплътнителната пластина предотвратява неволната повреда на печатната платка при отваряне на измервателния уред
- Ръководства за монтаж под ръка: винаги актуални и в готовност

Надеждният избор – за лесен избор на продукт

EN1434

Клас 2с 50%
намалени
производствени
ограничения.

Целеви приложения

SonoSelect™ е специално конструиран да покрива максимален диапазон от приложения, **от частни домове до търговски сгради.**



1-2-ФАМИЛНИ КЪЩИ



МНОГОФАМИЛНИ КЪЩИ



МАЛКИ ТЪРГОВСКИ
СГРАДИ



Ново строителство



Реконструкция



Ново строителство



Реконструкция



Ново строителство



Реконструкция

Надеждно дълголетие

Дългогодишна работа

SonoSelect™ е разработен да доставя постоянни и надеждни данни през целия си експлоатационен живот. За постигането на тази цел всичко от енергоефективността и функцията за прогнозиране на живота на батерията до управлението на потребители и възможността за надстройване е педантично проектирано и конструирано.

Независимо дали сте монтажник, отговорник за инсталация, или собственик на сграда, SonoSelect™ ще ви позволи да се възползвате от следващото ниво на измерването на топлинна енергия.

17 години експлоатационен живот на батерията, гарантирано

SonoSelect™ е невероятно енергоефективен. Двете му батерии са разработени за 17-годишна експлоатация при температура на околната среда до 45 градуса по Целзий.

Интелигентна прогноза:

SonoSelect™ измерва околната температура на батерията и автоматично коригира изчисления живот на батерията.

Лесно подменими батерии:

Подмяната на батерии е лесна и може да се извърши без помощта на инструменти и без риск от повреда на вътрешната печатна платка. Всичко това удължава експлоатационния живот на измервателен уред.

Гъвкав и ефективен – с удължен експлоатационен живот



17 години

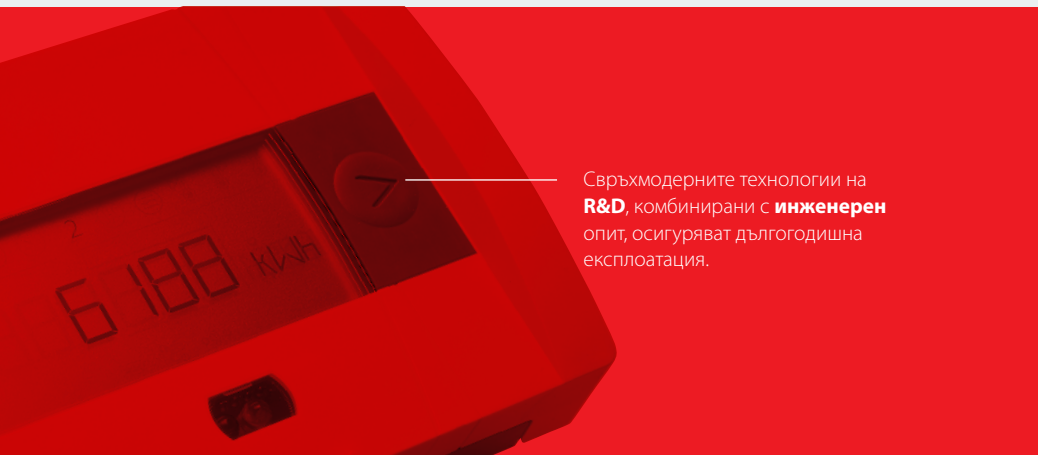
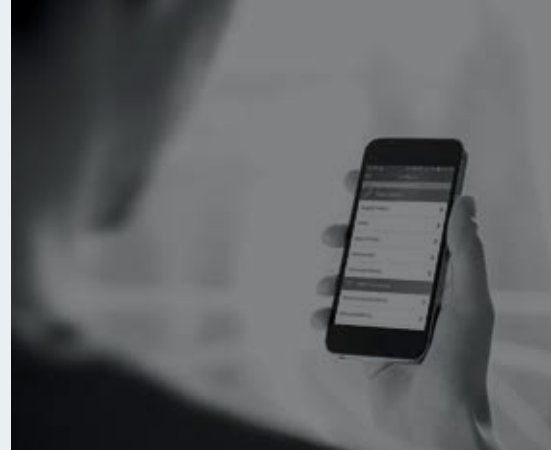
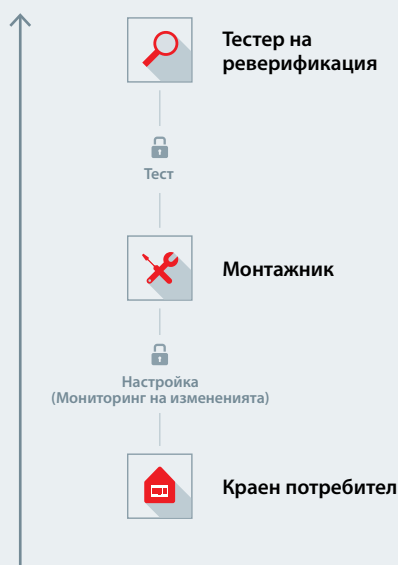
експлоатационен
живот на батерията
– намалява
разходите за
подмяна.

Диференциран контрол на достъпа

Контролът на достъпа на няколко нива позволява да определите потребители и техните нива на достъп. По този начин може различни хора да изпълняват различни задачи в зависимост от нивото на уменията си.

Добавяне и премахване на потребители, определяне на нивото на достъп и много други функции – всичко това на администраторската страница на sono.danfoss.com.

Опростен, лесен и с пълен контрол.



Свърхмодерните технологии на **R&D**, комбинирани с **инженерен** опит, осигуряват дългогодишна експлоатация.



Автоматично отчитане на измерванията

Предаването на данните за отчитане на сметките може да се извърши чрез AMR (автоматично отчитане) без нужда от посещение на място. SonoSelect™ може да се надстрои с комуникационен модул по всяко време, което ви осигурява гъвкавостта да настроите измервателния преди или след монтирането на отоплителната система.

Бъдеща надстройка: за максимална гъвкавост и рентабилност SonoSelect™ може лесно да се надстрои след монтаж.



Управление на грешки и аларми

В случай на неоторизиран достъп незабавно се активира аларма на дисплея на измервателния уред и на администраторската страница.

Неизправните или повредени измервателни уреди могат бързо да се открият, а всеки опит за манипулация – незабавно възпрепятстван. По този начин се предотвратяват потенциалните платежни спорове между обитателите и доставчика на енергия, като същевременно се гарантира на обитателите, че са правилно таксувани за енергията, която действително са ползвали.

Следващо поколение топломери от **надежден** глобален партньор.

Danfoss се гордее с десетилетия опит в отоплителната техника и някои от най-развитите R&D структури. Непрестанното оптимизиране и непрекъснатото подобрене на продуктите и процесите са вашата гаранция за печалба на всички нива от проекта.

Стандартите за производство и качествен контрол на Danfoss се базират на тежкия стандарт TS16949 на автомобилостроенето. Благодарение на глобалните си мрежи за продажби и техническа поддръжка Danfoss са представени на всички основни пазари, което гарантира кратки срокове за изпълнение, ефективна логистика и местно представени следпродажбени услуги.

За справянето с предизвикателствата в топлоизмерването и редуцирането на разхода на енергия можете да разчитате на експертния опит на Danfoss.



За да научите повече за SonoSelect™
посетете **sono.danfoss.com**

Данфос ЕООД

1510 София
ул. Резбарска 5
Сегмент "Отопление"
тел.: 02/ 942 49 16; 942 49 21:
факс: 02/942 49 11
e-mail: danfoss.bg@danfoss.com
bg.danfoss.com

Данфос не може да поеме отговорност за възможни грешки в каталози, брошури и други печатни материали. Данфос си запазва правото да променя продуктите без предизвестие. Това се отнася и за вече заявени продукти, при условие, че промените са възможни без произтичащи от това промени във вече договорените спецификации. Всички търговски марки в настоящия каталог са собственост на съответните дружества. Данфос и логото на Данфос са собственост на Danfoss A/S. Всички права запазени.