

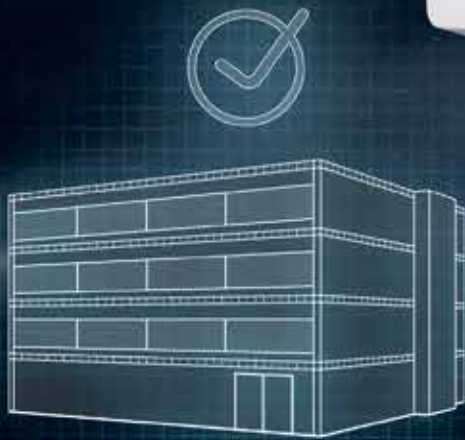
Măsurarea energiei | Contor de energie termică SonoSelect™

Cunoștințele și inovația care vă permit să beneficiați de avantaje în fiecare etapă a proiectului cu ajutorul **contorului de energie termică SonoSelect™**

Cel mai bun contor ultrasonic de energie termică oferit de cei mai buni experți în încălzire din lume.

## Control

prin aplicație  
pentru verificarea  
la locul instalării a  
funcționării, citirii  
și altor aspecte.



SonoSelect™

# Simplificarea procesului de măsurare precisă a energiei

Atât în țările dezvoltate, cât și în cele în curs de dezvoltare, controlul energiei și al climatului se află pe primul loc pe ordinea de zi a fiecărui guvern din lume. Reducerile sustenabile ale consumului de energie într-o lume a fluctuațiilor permanente și a condițiilor instabile reprezintă un obiectiv comun.

Cheia realizării acestui obiectiv constă în cunoașterea produselor pe care le utilizăm și a momentului în care trebuie să le utilizăm. Cu SonoSelect™, Danfoss aduce o contribuție majoră la rezolvarea unei probleme globale.

Pe baza tehnologiei ultrasonice de precizie, noul contor de energie termică SonoSelect™ oferă nivelul de precizie și fiabilitate necesar pentru a contribui la soluționarea celor mai dificile probleme legate de gestionarea energiei.

**Cheia pentru furnizarea de date stabile, fiabile și constante despre energie.**

## Valoare în toate etapele proiectului



Pe lângă funcțiile avansate, SonoSelect™ a fost conceput pentru a crea valoare în fiecare etapă a proiectului – de la gama de produse la service-ul post-vânzare.

# SonoSelect™

Contor ultrasonic de energie termică



**Contor ultrasonic de energie termică  
de ultimă generație**

**Un nou nivel de simplitate de instalare  
și punere în funcțiune cu ajutorul  
aplicației SonoApp**

**Măsurare continuă a performanței ridicate**

**Diagnostice veritabile:  
validarea contorului fără demontarea  
contorului de energie termică**

**Cea mai bună baterie: durată de viață mare**

**Platformă de comunicare cu posibilitate  
de îmbunătățire**

**O nouă abordare pentru designul operațional**

# Contorul ultrasonic de energie termică **de ultimă generație**

SonoSelect™ stabilește un standard nou în măsurarea energiei termice. Cu o gamă largă de funcții inovatoare și unice, instalarea și punerea în funcțiune sunt operațiuni simple, oferind măsurători continue și performante, chiar și în condiții dure de temperatură ambiantă.

Una dintre caracteristicile cheie ale SonoSelect este aceea că toate funcțiile avansate pot fi controlate și prin intermediul unui smartphone, cu ajutorul aplicației inovatoare SonoApp. Funcțiile complexe sunt ușor de programat, iar reglările obișnuite se realizează mai rapid și mai simplu. Nivelul ridicat de utilizare reduce numărul erorilor și asigură un timp minim de instalare.

## **SonoDongle tip breloc:**

### Cheia către cunoaștere

SonoDongle este un conector Bluetooth™ simplu, care permite comunicarea simplă dintre un telefon și un contor de energie termică prin intermediul aplicației SonoApp. Se conectează magnetic la SonoSelect™, asigurând o conexiune securizată și stabilă la contor.

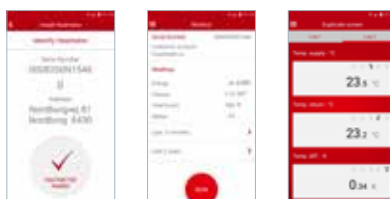
Compatibil cu Android (SO), se conectează automat la aplicația SonoApp.



## Se lucrează mai ușor cu **SonoApp**

SonoSelect™ reprezintă ultima generație în măsurarea energiei termice și poate fi utilizat pentru absolut orice, de la verificarea în timp real a funcționării sistemului la conectarea rapidă a locațiilor și remedierea erorilor. Toate acestea se pot face prin intermediul ecranelor clare și intuitive din meniu.

Transferul funcțiilor avansate în aplicația SonoApp facilitează utilizarea contorului de energie termică SonoSelect™ și reduce riscul de setare incorectă. De asemenea, se pot adăuga funcții, lucru care nu s-ar putea realiza în alt mod.



### Caracteristici principale ale aplicației SonoApp

- Permite configurarea completă și controlul reconfigurării
- Verificare într-o singură etapă a tuturor parametrilor sistemului
- Proiectată pentru instalare simplă și precisă
- Modificare rapidă și simplă a setărilor contorului
- Acces la memoria jurnalului de date pentru diagnostice rapide și precise
- Conectare rapidă și simplă, fără completare de documente

Reconfigurarea continuă și accesul la date asigură manevrarea eficientă a contorului.

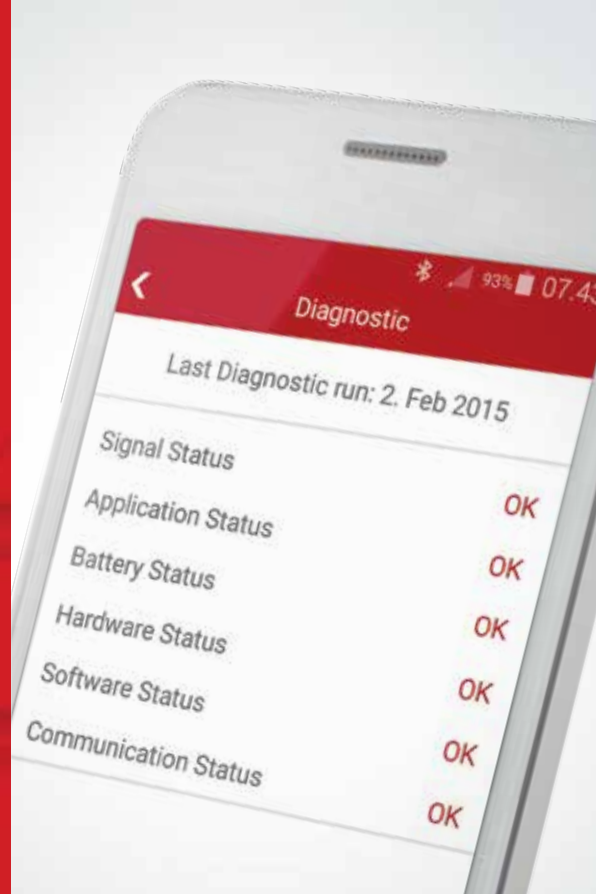
## SonoApp

Reduce timpul petrecut la citire, la configurare și la punerea în funcțiune.



### Diagnosticale

economisesc banii  
folosiți pentru  
remedierea erorilor  
și reclamațiile  
clienților.



### Știința de a acționa

## Diagnostic autentic

SonoSelect™ oferă funcții de diagnostic ultramoderne prin SonoApp, aplicație cunoscută până acum doar în domeniul contoarelor din procesele industriale. Numeroase sisteme pretind că oferă un „diagnostic”, însă adesea acest lucru nu înseamnă decât afișarea unui cod de eroare. În schimb, SonoSelect™ prezintă un diagnostic autentic, ce poate fi urmărit cu precizie pentru identificarea și remedierea rapidă a erorilor. Dacă unitatea are nevoie de lucrări de service, cauzele principale vor fi stabilite cu ușurință prin identificarea exactă a erorii, nu prin ghicire.

### Confirmați instalarea corectă într-un singur pas

Testarea funcțiilor prin aplicație va confirma că nu există alarme și va verifica dacă valorile contorului se încadrează în limitele acceptabile.

- Reducerea costurilor prin eliminarea solicitării altei păreri, asigurând o instalare corectă, chiar dacă aceasta este efectuată de instalatori fără experiență
- Reducerea costurilor de instalare datorită numărului scăzut de instalări incorecte și reveniri

### Diagnostic avansat pentru lucrări de service și întreținere la prețuri avantajoase

Diagnosticul rulat din aplicație va genera automat informații detaliate referitoare la parametrii esențiali pentru contorul de energie termică și aplicație: de exemplu, estimarea duratei de viață a bateriei, posibilitatea de reverificare în loc de înlocuire, dacă există probleme legate de compatibilitatea electromagnetică (EMC) sau de bule de aer.

- Mai puțin timp alocat pentru depanarea prin metode empirice, chiar și pentru instalatorii fără experiență
- Elimină costurile aferente înlocuirii contorului de energie termică în mod inutil sau prematur
- Reduce costurile aferente reclamațiilor clienților și scade numărul de clienți nemulțumiți



**Starea contorului de energie termică** este prezentată în detaliu pentru toți parametrii cheie și vă oferă **știința de a acționa**



Semnal



Aplicație



Baterie



Hardware



Software



Comunicație

## Precizie și fiabilitate

# Tehnologie ultrasonică avansată

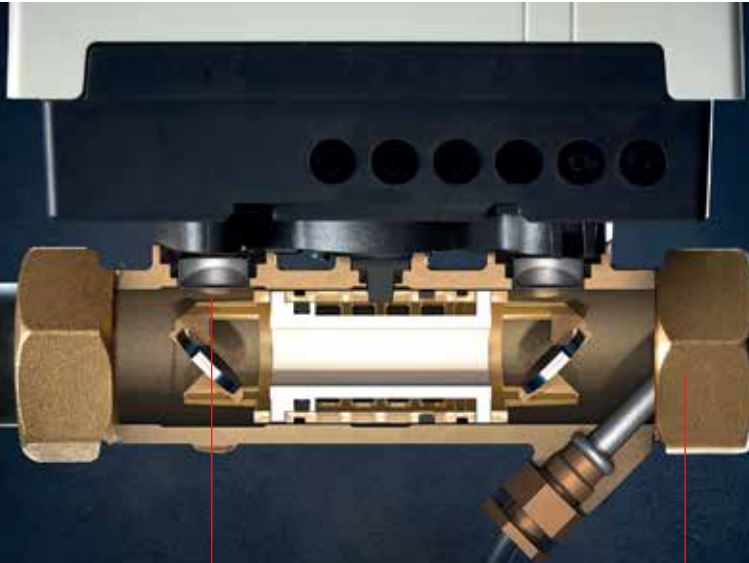
SonoSelect™ combină anii de experiență cu tehnologia ultrasonică de vârf pentru a furniza un nou nivel de precizie constantă de măsurare pe o durată mare de funcționare.

Măsurarea debitului rămâne extrem de stabilă, chiar și la debite reduse și cu apă de calitate inferioară. Tehnologia ultrasonică asigură, de asemenea, o durată mare de viață cu performanțe fiabile continue și necesită mici măsuri de întreținere sau nu necesită întreținere. Un adevărat câștig reciproc pe termen lung.

### Avantajele tehnologiei ultrasonice

- Gamă dinamică extinsă (acoperă o distribuție largă a debitului nominal)
- Stabil pentru apa de calitate inferioară (fără componente de debit mobile)
- Pierderi mici de presiune
- Poate detecta chiar și debite minime scăzute
- Precizia continuă de măsurare asigură o durată îndelungată de funcționare
- Consum redus de energie – durată de viață extinsă a bateriei
- Cost redus de întreținere și deținere
- Mai multe reverificări posibile pe durata de viață

Optimizează costul total al proprietarului.



Design nou și inovator al traductorului  
Rezistent la vacuum pentru fiabilitate sporită

### Măsurători foarte dese:

- Debit și energie măsurate la fiecare 0,5 secunde (lider de clasă)
- Temperatură măsurată la fiecare 4 secunde (lider de clasă)
- Este posibilă măsurarea consumului de apă caldă menajeră

#### Protecție împotriva apei și a prafului

- Carcasă din 2 componente, etanșată cu cauciuc
- Impenetrabil pentru umezeală
- Clasă IP65

#### Design compact

- Potrivit pentru fiecare instalație

#### Neafectat de coturile de țevă

- Fără restricții la intrare/ieșire
- Se poate monta atât pe țeava de tur, cât și pe țeava de retur

#### Rezistent la tensionarea țevii

- Țeavă din alamă de înaltă calitate
- Creat ca să dureze



Un nou nivel de **simplitate** de instalare și punere în funcțiune

#### Alegere flexibilă

## Robust și versatil, potrivit pentru toate aplicațiile

SonoSelect™ este compatibil cu aproape orice condiție a aplicației. Dimensiunea sa compactă se potrivește bine cu o gamă variată de tipuri de instalații, indiferent dacă se asigură precizia coturilor de țevi.

Pentru a asigura fiabilitatea pe termen lung, SonoSelect™ a fost proiectat fără componente mobile. În plus, accesoriile rezistente pentru cabluri, designul inovator al traductoarelor și materialele de calitate pe care le-am utilizat la fabricare sunt folosite pentru a oferi ani de funcționare fiabilă.



## Instalare corectă încă de la început

# Simplitatea

 instalării cu verificare la locul instalării

SonoSelect™ a fost creat pentru a face viața instalatorilor cât mai ușoară. De la carcasa rezistentă și afișajul simplu la funcțiile intuitive și inteligente ale aplicației SonoApp, SonoSelect™ a fost creat cu atenție pentru a economisi timp, a reduce costurile pentru produse și a minimiza numărul de reînstalări.

### Punctele forte pentru instalatori

- Meniu de configurare: tot ce are nevoie instalatorul se află într-un singur loc
- Test de funcționare: verificarea funcționării printr-un singur clic
- Configurare tur/retur: schimbare simplă a locului de instalare a contorului de energie termică
- Placă PCB protejată: o placă de etanșare împiedică avarierea accidentală a plăcii electronice la deschiderea contorului
- Ghiduri de instalare la îndemână: întotdeauna actualizate și pregătite

Opțiune fiabilă – pentru o alegere simplă a produselor

# EN1434

Clasa 2 cu limite de producție reduse cu 50%.

## Aplicații țintă

SonoSelect™ a fost creat special pentru a acoperi numărul maxim de aplicații, **de la locuințe private la clădiri comerciale.**



LOCUINȚE CU 1 – 2 FAMILII



LOCUINȚE MULTIFAMILIALE



CLĂDIRI  
COMERCIALE MICI

✓ Construcție nouă

✓ Renovare

✓ Construcție nouă

✓ Renovare

✓ Construcție nouă

✓ Renovare

**Durată de funcționare fiabilă**

# Performanță pe întreaga durată de viață

SonoSelect™ a fost creat pentru a oferi date constante și credibile pe toată durata de funcționare. Pentru aceasta, totul a fost proiectat și dezvoltat cu meticulozitate: de la eficiența energiei și prognoza bateriei la gestionarea utilizatorilor și la posibilitatea de îmbunătățire.

Indiferent dacă sunteți instalator, manager de sistem sau proprietar de clădire, SonoSelect™ vă va permite să experimentați valoarea următorului nivel de măsurare a energiei termice.

## Durată de viață a bateriei **de 17 ani**, garantată

SonoSelect™ este extrem de eficient din punct de vedere energetic. Cele două baterii ale sale sunt create să dureze timp de 17 ani la temperaturi ambiante de până la 45 de grade Celsius.

**Prognoză inteligentă:** SonoSelect™ măsoară temperatura ambientală a bateriei și reglează automat durata de viață estimată a bateriei.

### **Baterii simplu de înlocuit:**

Înlocuirea bateriilor este simplă și poate fi efectuată fără instrumente și fără riscul de avariere a plăcii electronice din interior. Acest lucru contribuie la prelungirea duratei de viață a contorului.

Flexibil și eficient, cu o durată de viață extinsă.



**Durata  
de viață  
a bateriei**

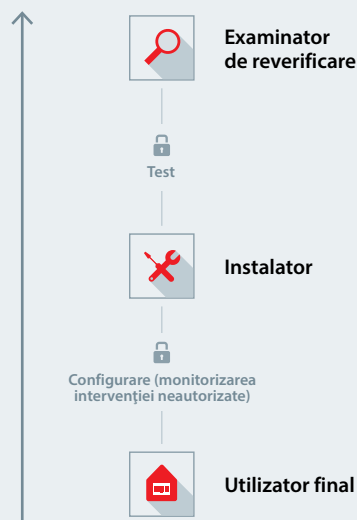
de 17 ani reduce  
costurile de  
înlocuire.

## Control diferențiat al accesului

Controlul accesului pe mai multe niveluri vă permite să definiți utilizatorii și nivelurile de acces. Acest lucru permite unor persoane diferite să efectueze diverse activități, în funcție de abilități.

Adăugarea și eliminarea utilizatorilor, definirea accesului și multe alte operațiuni sunt efectuate în pagina administratorului de la adresa [sono.danfoss.com](http://sono.danfoss.com).

**Simplu, ușor și cu control total.**



**Cercetarea și dezvoltarea** de ultimă generație combinate cu experiența de **proiectare** asigură performanțe pe toată durata de viață a produsului



### Citirea automată a contorului

Transferul de date pentru facturare poate fi efectuat prin intermediul funcției AMR (citirea automată a contorului), fără a fi necesară o vizită la locul instalării. SonoSelect™ poate fi îmbunătățit oricând cu un modul de comunicație, oferindu-vă flexibilitatea de setare a contorului înainte și după instalarea sistemului de încălzire.

**Îmbunătățiri ulterioare:** pentru flexibilitate maximă și eficiență a costurilor, SonoSelect™ poate fi îmbunătățit cu ușurință după instalare.



### Gestionarea alarmelor și a erorilor

În caz de acces neautorizat, se declanșează o alarmă instantanee pe afișajul contorului și în pagina administratorului.

Contoarele defecte sau avariate pot fi rapid detectate și se poate aborda imediat orice încercare de manipulare. Acest lucru împiedică posibilele dispute legate de plăți care pot apărea între locatari și furnizorul de energie, asigurându-i totodată pe locatari că au fost taxați corect pentru energia pe care au consumat-o în mod real.

# Măsurare de ultimă generație a energiei termice de la un partener **fiabil** de nivel global

Compania Danfoss are în spate ani de experiență în tehnologia încălzirii și unele dintre cele mai avansate unități de cercetare și dezvoltare din lume. Optimizarea constantă și îmbunătățirea continuă a produselor și proceselor reprezintă garanția dvs. că veți beneficia de avantaje în toate etapele proiectului.

Standardele Danfoss de producție și controlul calității se bazează pe standardul sever TS16949 utilizat în industria de automobile. Cu rețele de asistență tehnică și vânzări în întreaga lume, Danfoss este prezentă pe toate piețele importante, asigurând un timp scurt de livrare, logistică eficientă și service post-vânzare pe plan local.

Dacă este vorba de soluționarea problemelor legate de măsurarea energiei termice și de reducerea consumului de energie, vă puteți baza pe experiența companiei Danfoss.



Pentru a afla mai multe despre  
SonoSelect™, accesați [sono.danfoss.com](http://sono.danfoss.com)

## Danfoss s.r.l.

Sos. Oltenitei 208, Popești-Leordeni  
Jud. Ilfov, Cod postal 077160  
Romania  
Tel: +40 31 222 21 01, +40 31 222 22 01  
Fax: +40 31 222 21 08  
E-mail: [danfoss.ro@danfoss.com](mailto:danfoss.ro@danfoss.com)  
[www.danfoss.ro](http://www.danfoss.ro)

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.