

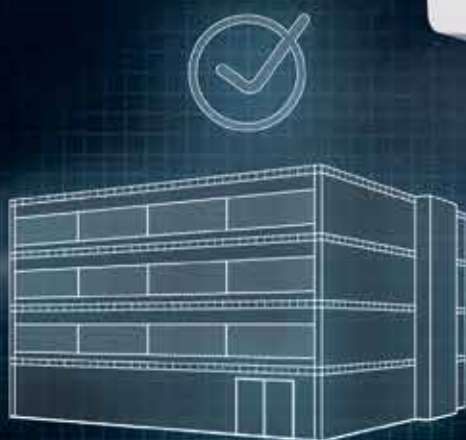
Fogyasztásmérés | SonoSelect™ hőmennyiségmérő

A projekt minden szakaszát győzelemre vivő tudás és innováció **SonoSelect™ hőmennyiségmérő**

Kategóriaelső ultrahangos hőmennyiségmérő a világ vezető fűtési szakértőitől

Alkal- mazás

helyszíni működés-
ellenőrzésre,
adatkiolvasásra
és egyéb célokra



SonoSelect™

Precíz fogyasztásmérés – egyszerűen

Az energia- és klímaszabályozás a fejlett országoktól a feltörekvő gazdaságokig a világon mindenütt kiemelt napirendi pont. Közös cél az energiafogyasztás fenntartható csökkentésének elérése a világban, amelyet folyamatos változások, instabil körülmények jellemeznek.

A cél elérésének kulcsa az, hogy tudjuk, mikor mit kell használnunk. A SonoSelect™ készülékkel a Danfoss komolyan hozzájárul e globális kihívás megoldásához.

A precíz ultrahangos technológiára épülő új SonoSelect™ hőmennyiségmérő a legkomolyabb energiagazdálkodási kihívások által megkövetelt pontossági és megbízhatósági szintet kínálja.

Kulcsot ad a stabil, megbízható energiaadatok biztosításához.

Érték a projekt minden szakaszában



A fejlett funkciókkal rendelkező SonoSelect™ a projekt minden szakaszában kínál értéket – a termékválasztástól az eladás utáni szolgáltatásokig.

SonoSelect™

ultrahangos hőmennyiségmérő



**Következő generációs ultrahangos
hőmennyiségmérő**

**Minden eddiginél egyszerűbb telepítés és
üzembe helyezés a SonoApp segítségével**

Folyamatosan nagy mérési teljesítmény

**Valódi diagnosztika:
a hőmennyiségmérő hitelesítése a készülék
leszerelése nélkül**

Kategóriaelső elem: hosszú élettartam

Frissíthető kommunikációs platform

Új megközelítés az üzemi tervezésben

Következő generációs ultrahangos hőmennyiségmérő

A SonoSelect™ új etalon a hőmennyiségmérésben. A számos innovatív és egyedi jellemzővel rendelkező, egyszerűen telepíthető és üzembe helyezhető mérőkészülék mostoha környezeti hőmérsékleti feltételek mellett is folyamatosan kiváló mérési teljesítményt nyújt.

A SonoSelect egyik legfontosabb jellemzője az, hogy valamennyi funkciója okostelefonról is vezérelhető az innovatív SonoApp alkalmazás segítségével. A bonyolult funkciók egyszerűen programozhatók, a rutinbeállítások gyorsabban elérhetők és egyszerűbben elvégezhetők. A mérő használatkönnyítő kialakításának köszönhetően ritkábbak a hibák, és minimális hosszúságú a telepítési idő.

SonoDongle a kulcskarikán:

Az adatokhoz vezető kulcs

A telefon és a hőmennyiségmérő közötti egyszerű SonoApp-alapú kommunikációt lehetővé tevő SonoDongle Bluetooth™-adapter biztonságosan és stabilan, mágnessel kapcsolódik a SonoSelect™ mérőhöz.

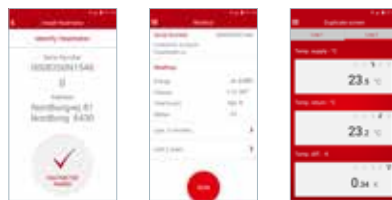
Az Android operációs rendszerrel kompatibilis adapter automatikusan kapcsolatot létesít a SonoApp alkalmazással



A munkát megkönnyítő **SonoApp**

A hőmennyiségmérők következő generációját képviselő SonoSelect™ számos célra használható a rendszer működőképességének valós idejű ellenőrzésétől a gyors helypárosításon át a hibakezelésig. Valamennyi funkció használatát jól érthető menüképernyők segítik.

Mivel a fejlett funkciók a SonoApp alkalmazásba kerültek, egyszerűbbé vált a SonoSelect™ használata, és csökkent a helytelen beállítás veszélye. Az alkalmazás létrehozása olyan funkciók hozzáadását is lehetővé tette, amelyeket más módon nem lehetne megvalósítani.



A SonoApp legfontosabb jellemzői

- Lehetővé teszi az (át)konfigurálás teljes vezérlését
- A rendszer összes paraméterének ellenőrzése egyetlen lépésben
- Egyszerű és pontos telepítéshez kialakítva
- A mérő beállításainak gyors és egyszerű módosítása
- Hozzáférés az adatnapló-memóriához a gyors és pontos diagnosztika érdekében
- Papírmunkát nem igénylő, gyors és egyszerű párosítás

A folyamatos átkonfigurálási és adathozzáférési lehetőség biztosítja a mérő hatékony kezelését.

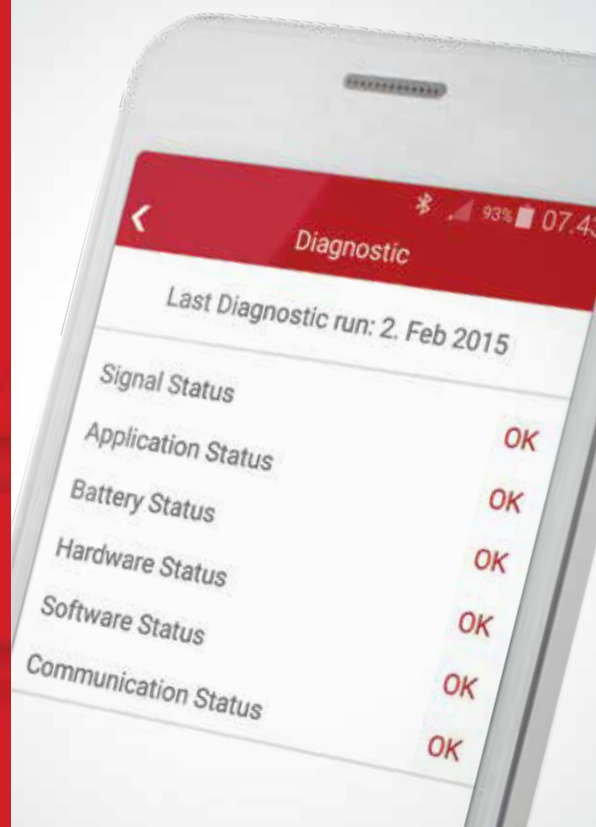
SonoApp

Lerövidíti az
adatkiolvasás, a
konfigurálás és az
üzembe helyezés
által igényelt időt.



Diagnosztika

A hibakezelés költségeinek megtakarítása és az ügyfél panaszainak megelőzése.



Cselekvésre ösztönző információk

Fejlett diagnosztika

A SonoSelect™ a SonoApp alkalmazással a legkorszerűbb diagnosztikai funkciókat kínálja, amilyenekkel eddig csak a feldolgozóipari mérőkészülékeken lehetett találkozni. Számos rendszer hirdeti, hogy rendelkezik „diagnosztikával”, holott ez nemegyszer alig jelent többet a hibakód kijelzésénél. A SonoSelect™ ezzel szemben valódi diagnosztikát nyújt pontos nyomonkövethetőséggel, lehetővé téve a gyors hibafelismerést és javítást. Ha az egység szervizelést igényel, a pontos hibabehatárolásnak köszönhetően egyszerűen azonosíthatók a kiváltó okok, nincs szükség találgatásra.

A telepítés megfelelőségének megerősítése egyetlen lépésben

Az alkalmazásból futtatható működési teszttel ellenőrizhető, hogy nincs-e riasztás, és biztosítható, hogy a határértékek az elfogadható korlátok között legyenek.

- Költségcsökkentés az utólagos reklamációk kiküszöbölésével, valamint helyes telepítés biztosítása, ami különösen hasznos a kevesebb tapasztalattal rendelkező telepítők számára
- Telepítési költségek megtakarítása a telepítési hibák és az utólagos panaszok számának csökkentésével

Költséghatékony szervíz és karbantartás fejlett diagnosztikával

A SonoApp alkalmazásból futó diagnosztika automatikusan részletes adatokkal szolgál a hőmennyiségmérő és a fűtési alkalmazás legfontosabb paramétereiről: pl. elemélettartam-előrejelzés, újrahitelesítés lehetősége a csere helyett, elektromágneses összeférhetőség (EMC) vagy légbuborék miatti problémák.

- Még a kevesebb tapasztalattal rendelkező telepítőknek sem kell hosszú időt tölteniük a hiba okának behatárolásával.
- Kiküszöbölhetők a hőmennyiségmérő szükségtelen vagy idő előtti cseréjének költségei.
- Csökkennek az ügyfél panaszai és elégedetlensége miatti költségek.



A **hőmennyiségmérő** minden fontos paraméterre kiterjedő részletes **állapota cselekvésre váltható információkkal** látja el Önt.



Jel



Alkalmazás



Elem



Hardver



Szoftver



Kommunikáció

Pontosság és megbízhatóság

Fejlett ultrahangos technológia

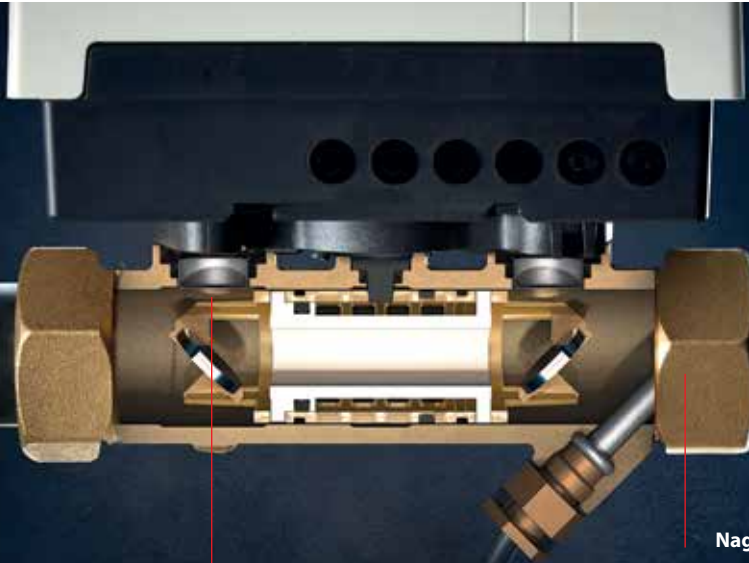
A sok év szakértelmét élvonalbeli ultrahangos technológiával ötvöző SonoSelect™ az egész hosszú élettartamán keresztül a megbízható mérési pontosság minden eddiginél magasabb szintjét kínálja.

A készülék kis áramlási sebesség és gyenge vízminőség mellett is rendkívül stabil áramlásmérést végez. Az ultrahangos technológia hosszú élettartamot biztosít folyamatosan megbízható teljesítménnyel és csekély vagy nulla karbantartásigénnyel. Ez a megoldás mindenki számára tartós előnyöket kínál.

Az ultrahangos technológia előnyei

- Széles dinamikus tartomány (sokféle névleges áramlás kezelésére képes)
- Gyenge vízminőség esetén is stabil (nincs mozgó alkatrész az áramlás útvonalán)
- Kis nyomásveszteség
- Minimális áramlási sebességet is észlel
- Hosszú működési élettartam a folyamatos mérési pontosságnak köszönhetően
- Kis energiafogyasztás – hosszabb elemélettartam
- Alacsony karbantartási és tulajdonlási költség
- Az élettartam során több újrahitelesítés végezhető

Optimalizálja a teljes tulajdonlási költséget.



Új, innovatív kialakítású távadók
Nagyobb megbízhatóság a vákuumállóságnak köszönhetően

Nagyfrekvenciás mérés:

- Áramlás és energia mérése 0,5 másodpercenként (kategóriaelső)
- Hőmérséklet mérése 4 másodpercenként (kategóriaelső)
- Lehetővé teszi a használati meleg víz fogyasztásának mérését

Kompakt kialakítás

- Bármilyen rendszerbe beépíthető

Vízzel és porral szembeni védelem

- 2 részes burkolat gumitömítéssel
- Nedvességálló
- IP65-ös védettség

Nem érzékeny a csőhajlításra

- Korlátozás nélküli be- és kimenet
- Előremenő vagy visszatérő vezetékbe egyaránt beépíthető

Csőfeszüléstűrő

- Kiváló minőségű sárgaréz cső
- Tartós kialakítás



kWh



m³



óra

Minden eddiginél **egyszerűbb**
telepítés és üzembe helyezés

A rugalmas választás

Robusztus és sokoldalú, minden alkalmazásban használható

A SonoSelect™ gyakorlatilag bármilyen alkalmazási körülmények között használható. Kompakt kialakításának köszönhetően a legtöbb rendszertípusba könnyen beépíthető – a csőhajlítás pontosságának biztosításától függetlenül.

A hosszú távú megbízhatóság érdekében a SonoSelect™ nem tartalmaz mozgó alkatrészeket. Ehhez járulnak még az erős kábszerelvények, az innovatív kialakítású távadók és a készülék gyártásához használt minőségi anyagok.

Elsőre sikerül

Egyszerű telepítés helyszíni működés-ellenőrzéssel

A SonoSelect™ úgy van kialakítva, hogy a lehető legnagyobb mértékben megkönnyítse a telepítők dolgát. A robusztus burkolattal és egyszerű kijelzővel rendelkező SonoSelect™ tervezésekor gondosan szem előtt tartottuk az időmegtakarítást, a termékkeltségek csökkentését és az újratelepítések minimalizálását. A SonoApp egyszerű használatú, intelligens funkciói is ezt a szándékunkat tükrözik.

A telepítő szempontjából fontos jellemzők

- Konfigurációs menü: minden, amire csak a telepítőnek szüksége van, egy helyen
- Működési teszt: a működés ellenőrzése egy kattintással
- Előremenő/visszatérő konfiguráció: egyszerű módosítás a hőmennyiségmérő telepítési helye szerint
- Védett nyomtatott áramkör: egy lezárólemez védi a nyomtatott áramkört a véletlen sérüléstől a mérő burkolatának felnyitásakor
- Könnyen elérhető telepítési útmutatók: mindig kéznél, mindig naprakészen

A megbízható választás – az egyszerű termékválasztáshoz

EN1434

2-es osztály,
50%-ra csökkentett
termelési
korlátokkal.

Célalkalmazások

A speciális fejlesztésű SonoSelect™
**a magánlakásoktól a kereskedelmi
épületekig** az alkalmazások
legszélesebb körében használható.



CSALÁDI HÁZAK



TÖBBLAKÁSOS HÁZAK



HELYI KERESKEDELMI
ÉPÜLETEK



Új építés



Felújítás



Új építés



Felújítás



Új építés



Felújítás

Tartós megbízhatóság

Egy élettartamnyi teljesítmény

A SonoSelect™ fejlesztésekor azt a célt tartottuk szem előtt, hogy a mérő teljes élettartamán át megbízható, hiteles adatokkal szolgáljon. Ennek érdekében az energiahatékonyságtól és az elemélettartam-előrejelzéstől a felhasználókezelésen át egészen a frissíthetőségig mindent rendkívül alaposan és átgondoltan terveztünk meg.

A telepítők, a rendszerkezelők és az épülettulajdonosok egyaránt felfedezhetik a SonoSelect™ készülékben a hőmennyiségmérés következő generációját.

17 éves elemélettartam – garanciával

A SonoSelect™ működése rendkívül energiahatékony. A mérő két eleme 45 °C-ot meg nem haladó környezeti hőmérsékleteken 17 éves élettartamra van tervezve.

Intelligens előrejelzés:

A SonoSelect™ méri az elemek környezetének hőmérsékletét, és ennek megfelelően automatikusan módosítja a várható elemélettartamot.

Egyszerű elemcsere: Az elemek egyszerűen, szerszámhasználat és a belső nyomtatott áramkörtől való elválasztás nélkül cserélhetők. Ez is hozzájárul a mérő élettartamának meghosszabbításához.

Rugalmas és hatékony – hosszú termékélettartammal



17 éves

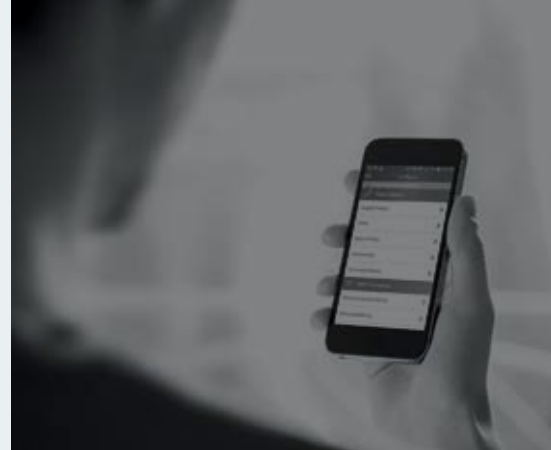
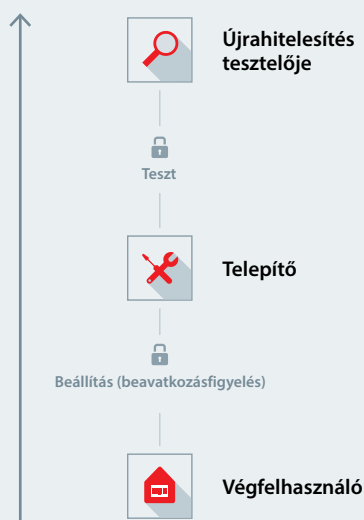
elemélettartam,
alacsonyabb
cserekötségek

Differenciált hozzáférés-vezérlés

A többszintű hozzáférés-vezérlés lehetővé teszi a felhasználók hozzáférési szintjének meghatározását. Így különböző személyek különböző feladatokat végezhetnek, képzettségi szintjüktől függően.

A felhasználók hozzáadása és eltávolítása, hozzáférési szintjük meghatározása és a hasonló műveletek a sono.danfoss.com webhely rendszergazdai oldalán hajthatók végre.

Teljes körű vezérlés – egyszerűen.



A legfejlettebb **K+F** és a **tervezési** tapasztalatok ötvözése egy élettartamnyi teljesítményt kínál



Automatikus adatkiolvasás

Az AMR (automatikus adatkiolvasás) funkcióval távolról is végrehajtható a számlázáshoz szükséges adatátvitel. A SonoSelect™ bármikor bővíthető kommunikációs modullal, így a mérő a fűtési rendszer telepítése előtt vagy után is rugalmasan megadható.

Jövőbeli bővítés: a telepítés után a SonoSelect™ a maximális rugalmasság és költséghatékonyság érdekében egyszerűen bővíthető.



Riasztások és hibakezelés

Jogosulatlan hozzáférés esetén azonnali riasztás jelenik meg a mérő kijelzőjén és a rendszergazdai oldalon

A hibás vagy sérült mérők gyorsan észlelhetők, és azonnal reagálni lehet a manipulációs kísérletekre. Így megelőzhetők a fizetéssel kapcsolatos esetleges viták a bérelő és az energiaszolgáltató között, és a bérelő biztosítható arról, hogy csak a ténylegesen elfogyasztott energiamennyiségért fizet.

Következő generációs hőmennyiségmérés egy **megbízható** globális partnertől

A Danfoss a fűtési technológia terén szerzett több évtizedes tapasztalatai mellett a világ legkorszerűbbjei közé tartozó K+F-létesítményekkel is rendelkezik. A termékek és folyamatok állandó optimalizálása és tökéletesítése a projekt valamennyi fázisában mindenki számára előnyökkel jár.

A Danfoss gyártási szabványai és minőség-ellenőrzési előírásai a szigorú autóiipari szabványokon (TS16949) alapulnak. A globális értékesítési és műszaki támogatási hálózatokkal rendelkező Danfoss minden jelentősebb piacon jelen van, így rövid szállítási határidőket, hatékony logisztikát és helyi bázisú eladás utáni szolgáltatásokat tud biztosítani.

A hőmennyiségmérés és az energiafogyasztás-csökkentés következő generációs kihívásainak leküzdésében bátran hagyatkozhat a Danfoss szakértelmére.



A SonoSelect™ mérőről a **sono.danfoss.com** webhelyen találhat további információkat.

Danfoss Kft.

H-1139 Budapest
Váci út 91
Telefon: (1) 450 2531
Telefax: (1) 450 2539
E-mail: danfoss.hu@danfoss.com
www.danfoss.hu

A Danfoss nem vállal felelősséget a katalógusokban és más nyomtatott anyagban lévő esetleges tévedésért, hibáért. Danfoss fenntartja magának a jogot, hogy termékeit értesítés nélkül megváltoztassa. Ez vonatkozik a már megrendelt termékekre is, feltéve, hogy e változtatások végrehajthatók a már elfogadott specifikáció lényeges módosítása nélkül. Az ebben az anyagban található védjegyek az érintett vállalatok tulajdonát képezik. A Danfoss és a Danfoss logo a Danfoss A/S védjegyei. Minden jog fenntartva.