

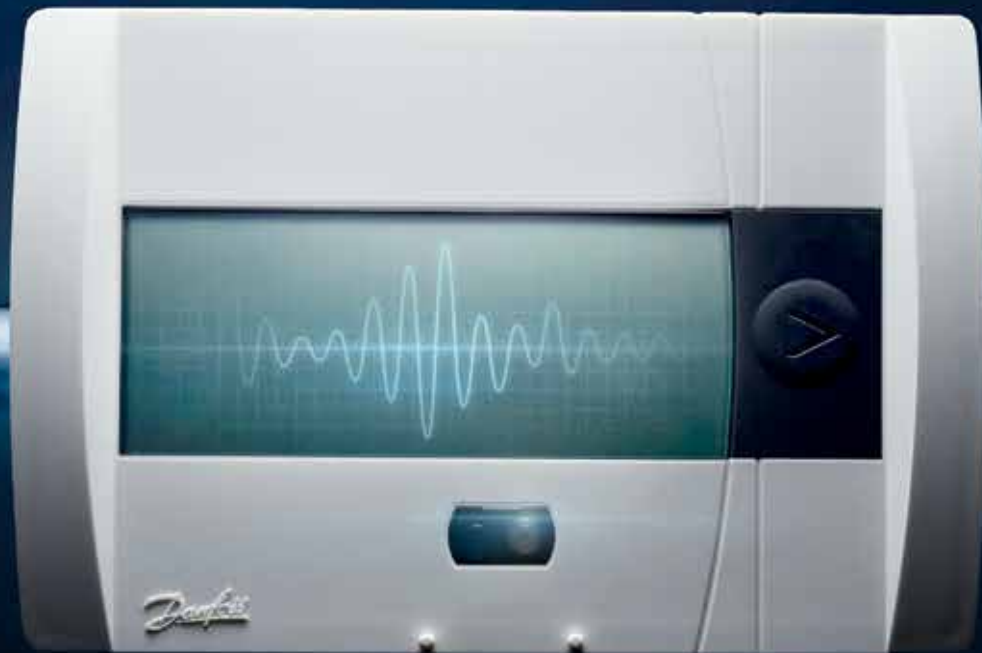
ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Merjenje energije | Ultrazvočna tehnologija

Natančnost in zanesljivost,  
ki ju zagotavlja napredna  
**ultrazvočna tehnologija**

Napredna ultrazvočna tehnologija optimizira skupne stroške lastništva.



## Visoka

natančnost merjenja  
zagotavlja dolgo  
življenjsko dobo.

Natančnost in zanesljivost

# Princip ultrazvočnega merjenja

Ko voda teče skozi cev, se hkrati pošilja in sprejema ultrazvočni signal. Razlika v času med signaloma se uporabi za izračun hitrosti pretoka.

Pretok je mogoče natančno izračunati na podlagi notranjega premera cevi.



**Kotni reflektorji**  
odbijajo ultrazvočne  
signale.

**Ultrazvočni signali**  
omogočajo merjenje  
hitrosti pretoka vode ter  
nato izračun pretoka z  
največjo natančnostjo in  
najtočnejšim merjenjem,  
kar je na voljo na področju  
merjenja toplote.

Primerjava ultrazvočnega in mehanskega

## Prednosti ultrazvočne tehnologije

Ultrazvočna tehnologija ponuja številne izrazite prednosti v primerjavi z običajnimi rešitvami za mehansko merjenje toplote.

### Daljša življenjska doba

Ultrazvočni merilniki toplote ne vsebujejo premičnih delov, kar pomeni, da ni ničesar, kar bi se lahko obrabilo – rezultat: ultrazvočni merilniki toplote ves čas ohranjajo isto visoko raven natančnosti, zato omogočajo več ponovnih preverjanj delovanja in v celotni življenjski dobi zahtevajo le malo ali celo nič vzdrževanja.

### Izboljšana natančnost

Zaradi višje frekvence meritev, malo tlačnih izgub in velikega dinamičnega razpona ultrazvočni merilniki zagotavljajo zanesljivejše podatke, tudi pri nizkih pretokih in slabi kakovosti vode.

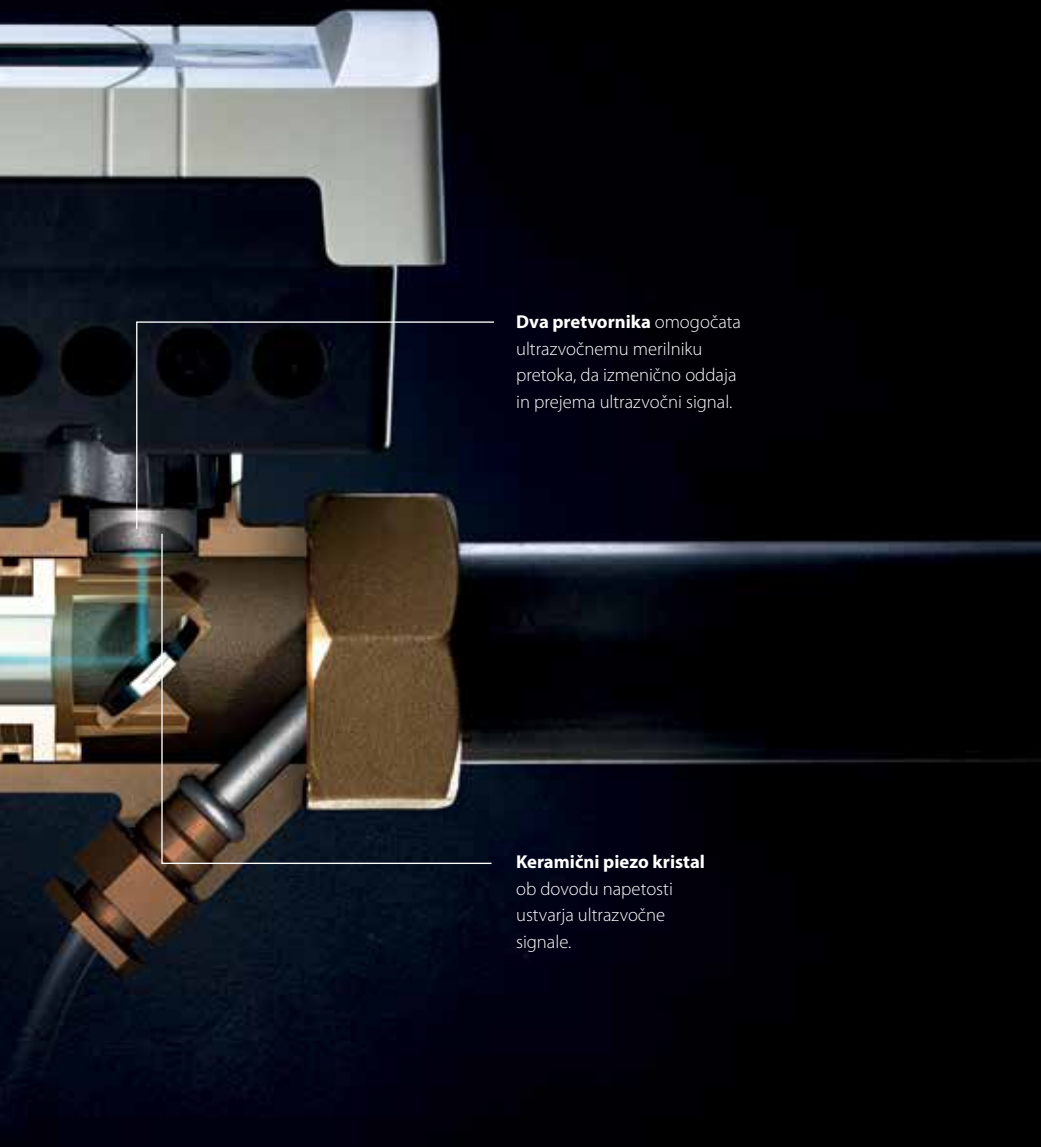
### Dolga življenjska doba baterije

Ultrazvočna tehnologija zagotavlja nizko porabo energije. To omogoča zanesljivo delovanje ultrazvočnih merilnikov toplote dalj časa v primerjavi z mehanskimi.

### Hitro povračilo naložbe

V zadnjih letih se je cena ultrazvočnih merilnikov toplote znižala, s tem pa tudi razlika v ceni med mehanskimi in ultrazvočnimi merilniki, zato se je čas povračila začetne naložbe zelo skrajšal.

**Ultrazvočni merilniki toplote povečujejo natančnost in znižujejo skupni strošek lastništva.**



**Dva pretvornika** omogočata ultrazvočnemu merilniku pretoka, da izmenično oddaja in prejema ultrazvočni signal.

**Keramični piezo kristal** ob dovodu napetosti ustvarja ultrazvočne signale.

## SonoSelect™ Ultrazvočni merilnik toplote

Novi merilnik toplote SonoSelect™ družbe Danfoss postavlja povsem nov standard pri merjenju toplote:

- Ultrazvočni merilnik toplote naslednje generacije
- Preprosta in prilagodljiva montaža brez omejitev dovoda/povratka (podpora v skladu z direktivo MID)
- Neprekinjeno visokokakovostno merjenje
- Preverjanje delovanja merilnika toplote brez razstavljanja
- Najboljša baterija v razredu zagotavlja dolgo življenjsko dobo
- Lahko meri porabo sanitarne tople vode
- Pristna diagnostika



## Prednosti za vse

Ultrazvočna tehnologija prinaša vrednost vsem projektnim stopnjam – od načrtovalca sistema do končnega uporabnika.



### NAČRTOVALEC SISTEMA

- ✓ Najučinkovitejši sistem
- ✓ Prilagodljiva montaža
- ✓ Nizek padec tlaka, visoka natančnost



### LASTNIK ZGRADBE

- ✓ Daljša življenjska doba
- ✓ Kratka doba povračila naložbe
- ✓ Nižji stroški vzdrževanja in lastništva



### KONČNI UPORABNIK

- ✓ Zanesljivi podatki
- ✓ Točno merjenje
- ✓ Natančno obračunavanje

# Danfoss: vodilna družba na področju tehnologije ultrazvočnega merjenja

Družba Danfoss ima več desetletij izkušenj na področju ogrevalnih rešitev in je vodilna pri razvoju ultrazvočne tehnologije. Naš obrat za raziskave in razvoj na Danskem razvija in preizkuša merilnike toplote že več kot 40 let. Družba Danfoss je bila med prvimi, ki je na tem področju začela uporabljati ultrazvok.

Nadzorujemo vse stopnje razvoja izdelkov, od načrtovanja pretvornikov do programske opreme. Z globalnimi omrežji za prodajo in tehnično podporo smo prisotni na vseh glavnih trgih, kar zagotavlja kratek čas dobave in nemoteno logistiko ter celovite storitve in podporo, ne glede na to, kje na svetu ste.

Kadar gre za spopadanje z izzivi naslednje generacije na področju merjenja toplote in zmanjšanja porabe energije, se lahko zanesete na strokovno znanje družbe Danfoss.



Za več informacij o merilniku SonoSelect™  
obiščite spletno mesto [sono.danfoss.com](http://sono.danfoss.com)

**Danfoss d.o.o.** · Ul Jožeta Jame 16 · 1210 Ljubljana · Slovenija · Tel: +386 1 582 04 33, +386 1 582 04 22, +386 582 04 24  
Fax: +386 1 519 23 61 · E-mail: [danfoss.si@danfoss.com](mailto:danfoss.si@danfoss.com) · [www.ogrevanje.danfoss.com](http://www.ogrevanje.danfoss.com)

Danfoss ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, prospektih in drugi dokumentaciji. Danfoss si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega opozorila. Ta pravica se nanaša tudi na že naročene izdelke, v kolikor to ne spremeni tehničnih karakteristik izdelka. Vse prodajne znamke v tem gradivu so last njihovih podjetij. Danfoss in logotip Danfoss sta prodajni znamki Danfoss A/S. Vse pravice pridržane.