

Contor de energie | Prezentarea generală a produsului

Tot ceea ce este necesar pentru a **măsura, colecta și analiza** consumul de energie în **aplicațiile de încălzire și de răcire**

Descoperiți gama completă de contoare de încălzire și răcire cu ultrasunete și soluții de citire a datelor.



SonoSafe™ 10

Contor cu ultrasunete integrat pentru aplicații de încălzire

Avantajele contorului

Contorul cu ultrasunete SonoSafe™ este un contor compact și fiabil pentru aplicații în clădirile rezidențiale. Contorul oferă un nou nivel de simplitate la instalare și la punerea în funcțiune cu ajutorul aplicației SonoApp. De asemenea, este fabricat în conformitate cu standardul ISO/TS16949 (IATF) din producția de automobile, beneficiind de cea mai înaltă calitate a producției.

Beneficii cheie ale produsului

- Protocoalele/interfețele de comunicație deschise facilitează accesul la date și integrarea în sistem
- Cea mai mare durată de viață a bateriei din clasa sa (până la 16 ani) sau alimentare de la rețea de 230 V – frecvență redusă de înlocuire
- Configurarea prin SonoApp (schimbare tur/retur, unități de energie etc.) și construcția modulară (module de comunicație interschimbabile) cresc flexibilitatea de instalare
- Alarmerile extinse (inclusiv pentru detectarea intervențiilor neautorizate și a debitului invers) asigură detectarea instantanee a defecțiunilor
- Diagnoza avansată (durata de viață rămasă a bateriei, calitatea semnalului traductorului) permite întreținerea preventivă și remedierea problemelor



Domenii de utilizare



CASE CU 1 – 2 FAMILII



CASE CU MAI MULTE FAMILII



CENTRE COMERCIALE



REȚELE DE TERMIFICARE

Date tehnice

Dimensiune Debit	DN 15 – 32 Qp 0,6 – 6,0 m ³ /h
Temperatură Presiune	5 – 95 °C PN 16
Aplicație	Încălzire
Aprobări	MID clasa II (încălzire)
Alimentare cu energie	Baterie tip AA 3,6 V c.c. Unitate de alimentare: 230 V c.a.
Modular	1 slot pentru modulul de comunicație
Comunicație	2× M-Bus cu fir M-Bus fără fir (OMS) 2× intrare/ieșire în impulsuri
Înregistrarea datelor	Valori zilnice, lunare și anuale
Instrumente	Configurare prin SonoApp
Protecție IP	IP65 pentru calculator și IP65 pentru senzorul de debit

SonoSelect™ 10

Contor de energie cu ultrasunete de înaltă calitate pentru încălzire și răcire

Avantajele contorului

SonoSelect™ este un contor compact cu ultrasunete pentru măsurarea consumului de energie în aplicații de încălzire, răcire și în aplicații combinate de încălzire/răcire, fiind conceput în principal pentru utilizare în clădirile rezidențiale. Datorită funcției de măsurare frecventă a debitului (de două ori pe secundă), carcasei robuste și designului traductorului, este o alegere excelentă pentru modulele de apartament cu prepararea instantanee a apei calde menajere.

Beneficii cheie ale produsului

- Precizia înaltă a contoarelor asigură facturarea corectă a energiei necesare pentru încălzire, răcire și pentru prepararea instantanee a apei calde menajere
- Versiunile cu presiune mare (PN 25) și temperatură nominală (130 °C) se potrivesc bine și în instalațiile pe circuitul primar și în clădirile înalte
- Clasa IP mare a componentei de debit (IP68) și a componentei de calculator (IP65) previne problemele legate de condens în aplicațiile de răcire



Domenii de utilizare



CASE CU 1 – 2 FAMILII



CASE CU MAI MULTE FAMILII



CENTRE COMERCIALE



REȚELE DE TERMIFICARE

Date tehnice

Dimensiune Debit	DN 15 – 32 Qp 0,6 – 6,0 m ³ /h
Temperatură/presiune	5 – 95 °C 5 – 130 °C / PN 25
Aplicație	Încălzire, răcire, combinat
Aprobări	MID clasa II (încălzire) TS (DK) PTB (DE) BEV (AT) METAS (CH) (răcire)
Alimentare cu energie	Baterie tip AA 3,6 V c.c. Unitate de alimentare: 230 V c.a.
Modular	1 slot pentru modulul de comunicație
Comunicație	2x M-Bus cu fir M-Bus fără fir (OMS) 2x intrare/ieșire în impulsuri
Înregistrarea datelor	Valori zilnice, lunare și anuale
Instrumente	Configurare prin SonoApp
Protecție IP	Calculator IP65 și senzor de debit IP68

SonoMeter™ 40

Contor cu ultrasunete pentru aplicații dificile

Avantajele contorului

SonoMeter™ 40 este un contor cu ultrasunete compact pentru măsurarea debitului și a energiei termice în aplicațiile de încălzire și/sau de răcire din cadrul rețelelor de termoficare, clădirilor comerciale și rezidențiale.

Contorul este aprobat MID clasa II. Poate fi comandat pentru a fi instalat pe conducta de tur sau de retur și oferă diferite opțiuni de configurare.

Beneficii cheie ale produsului

- Opțiuni multiple de comunicație (pot fi utilizate până la 3 interfețe de comunicație în paralel)
- Senzori de temperatură, baterii și module de comunicație interschimbabile
- Alimentarea de la rețea și bateria de rezervă constituie o garanție împotriva pierderilor de date chiar și în cazul penelor de curent
- Durata mare de viață a bateriei (până la 15 ani) sau alimentare de la rețea de 24 V/230 V – frecvență redusă de înlocuire



Domenii de utilizare



CASE CU 1 – 2 FAMILII



CASE CU MAI MULTE FAMILII



CENTRE COMERCIALE



REȚELE DE TERMIFICARE

Date tehnice

Dimensiune Debit	DN 15 – 100 Qp 0,6 – 60 m ³ /h
Temperatură Presiune	0,1 – 130 °C PN 25
Aplicație	Încălzire, încălzire și răcire în combinație
Aprobări	MID clasa II B+D (încălzire) PTB (DE) (răcire)
Lungime cablu senzor de debit	1,2 m 2,5 m 5,0 m 10,0 m
Lungime cablu senzor de temp.	1,5 m 3,0 m 5,0 m 10,0 m
Opțiuni de configurare	Valori de intrare/ieșire în impulsuri Tarife Parametri de afișare Jurnale de date Setări M-Bus Setare date
Alimentare cu energie	Baterie tip celulă AA 3,6 V c.c. Unitate de alimentare: 230 V a.c. 24 V a.c.
Modular	1 slot pentru modulul de comunicație
Comunicație	2x M-Bus cu fir M-Bus fără fir (OMS) 2x intrare/ieșire în impulsuri RS485 Modbus RS485 BACnet LoRa WAN
Înregistrarea datelor	Valori orare, zilnice și lunare
Protecție IP	IP65 pentru calculator și IP68 pentru piesa de debit

Sono 3500 CT™

Senzor de debit de mare capacitate pentru aplicații în clădirile comerciale

Avantajele contorului

Sono 3500 CT™ este un senzor de debit cu ultrasunete, conceput special pentru utilizarea în aplicații de încălzire, răcire și în aplicații combinate de încălzire/răcire, în sistemele locale și de termoficare de mare capacitate. În combinație cu un calculator de energie de încălzire/răcire cu aprobare de tip (de exemplu, Supercal™ 5), oferă capabilități de contorizare a energiei în aplicații mari.

Senzorul are certificat MID clasa II.

Beneficii cheie ale produsului

- Soluție robustă, adecvată pentru aplicații cu valori foarte mari de temperatură și debit
- Se utilizează pentru aplicațiile de încălzire, răcire și pentru aplicațiile combinate
- Măsoară debitul în ambele direcții cu o frecvență înaltă de măsurare (15 Hz)
- Montare compactă sau cu transmițător la distanță
- Fără cădere de presiune



Domenii de utilizare



CASE CU 1 – 2 FAMILII



CASE CU MAI MULTE FAMILII



CENTRE COMERCIALE



REȚELE DE TERMOFICARE

Date tehnice

Dimensiune Debit	DN 100 – 1200 Qp 120 – 18000 m ³ /h
Temperatură Presiune	Compact: 2 – 120 °C/ La distanță: 2 – 200 °C PN 16
Aplicație	Încălzire, răcire, combinat
Aprobări	MID clasa II (încălzire)
Lungime cablu senzor de debit (versiunea la distanță)	5,0 m 10,0 m 20,0 m 30,0 m

Supercal™ 5

Calculator de energie pentru senzorii de debit utilizați în clădirile comerciale

Avantajele contorului

Supercal™ 5 este un calculator de energie care se poate combina, de exemplu, cu contoarele de debit SONO 3500 CT™. Este proiectat pentru aplicații de încălzire, răcire sau pentru aplicații combinate de încălzire/răcire în sisteme locale și de termoficare. Calculatorul este certificat MID clasa II și este livrat fie cu o sursă de alimentare cu energie de 230 V c.a., fie ca versiune cu baterie, cu o durată de viață a bateriei de 12 ani.

Beneficii cheie ale produsului

- Acoperă o gamă largă de dimensiuni, de la DN 15 la DN 1200
- Frecvență ridicată a impulsurilor de intrare pentru senzorii de debit până la 200 Hz
- Domeniul larg de temperatură (0 – 200 °C) crește capacitatea de utilizare a produsului
- Flexibilitate excelentă cu configurare la fața locului (valori ale impulsurilor, instalare, unități etc.) prin NFC
- Două sloturi pentru module: – Comunicație (M-Bus, BACnet/Modbus) – Module I/O (ieșire analogică, intrare, ieșire)



Domenii de utilizare



CASE CU 1 – 2 FAMILII



CASE CU MAI MULTE FAMILII



CENTRE COMERCIALE



REȚELE DE TERMIFICARE

Date tehnice

Temperatură	0 – 200 °C
Aplicație	Încălzire, răcire, încălzire/răcire în combinație
Aprobări	MID clasa II (încălzire)
Lungime cablu senzor de temp.	1,5 m 3,0 m 5,0 m 10,0 m
Alimentare cu energie	Baterie tip celulă D 3,6 V Unitate de alimentare 230 V c.a. (90 – 240 V c.a., 50/60 Hz)
Modular	2 sloturi pentru module de comunicație
Comunicație	M-Bus cu fir Modbus/BACnet Ieșire (stare/impuls) Intrare (stare/impuls) Ieșire analogică (0...20 mA, 4...20 mA, 0(2)...10 V c.c.)
Înregistrarea datelor	Până la 4 registre istorice individuale pentru a înregistra valorile de energie, volum, intrare
Protecție IP	IP65

SonoCollect™ 111 și 112

Concentratoare de date pentru contorizare inteligentă

Avantajele produsului

SonoCollect™ 111 și 112 sunt concentratoare de date de contorizare inteligentă pentru citirea contoarelor de energie. Ambele sunt prevăzute cu o interfață M-Bus standardizată, cu și fără fir. SonoCollect™ 111 poate colecta date de la până la 500 de contoare de energie. SonoCollect™ 112 citește până la 80 de contoare de energie și poate avea o opțiune integrată de conectivitate la rețeaua mobilă (2G, 3G, 4G). Datele măsurate extrase pot fi comunicate către Cloud sau către alte instrumente de analiză.

Beneficii cheie ale produsului

- Foarte flexibil și adecvat pentru majoritatea cerințelor clienților datorită versatilității și flexibilității produsului
- Configurarea și actualizarea realizate ușor de la distanță elimină necesitatea de service la fața locului
- Citirea a până la 500 de contoare de energie reduce numărul necesar de concentratoare



Opțiuni de comunicație



CU FIR



FĂRĂ FIR



DIN MERS



CLOUD

Date tehnice

Montare	Șină DIN
Interfață M-Bus	Până la 500 de unități de încărcare, scanare automată, conform EN 13757
Interfață M-bus fără fir	Criptare AES, conform OMS (868 MHz), scanare automată, Mod: S, T, C
Interfață serială	Modbus RS-485, până la 250 kbps, doi conductori
Intrare impulsuri S0	3 canale, IEC 62053-31
Interfață Ethernet	100 MB, RJ45, compatibilitate cu IPv6 și IPsec (VPN)
Interfață WAN	Modul LTE (4G), opțional, slot pentru mini SIM
Protocoale de comunicații	Modbus TCP, BACnet/IP, MQTT
Transfer prin FTP (push, pull)	CSV, XML
Protocoale de criptare	TLS, SSH, SSL, VPN deschis
Server web integrat	Da
Memorie pentru stocarea locală a datelor	4 GB
Firmware și configurare	Direct sau de la distanță cu server web integrat

SonoRead™ 868

Receptor radio fără fir
pentru citirea contorului

Avantajele produsului

SonoRead™ 868 este un transmițător portabil M-Bus fără fir T1 și C1 (OMS) cu interfață Bluetooth. Citește toate contoarele standardizate OMS.

Transmiterea datelor de la contor către SonoApp Workspace prin SonoApp creează un puternic sistem mobil de citire a contoarelor prin radio. Acest sistem mobil de citire a contoarelor prin radio va administra contoarele cunoscute și necunoscute și cheile de criptare.

Beneficii cheie ale produsului

- Pornire plug & play și utilizare ușoară – reducerea timpului alocat pentru configurare
- Citirea universală a tuturor tipurilor de contoare și de măsurători – grad crescut de utilizare și necesitate redusă de înlocuire a componentelor



Opțiuni de comunicație



CU FIR



FĂRĂ FIR



DIN MERS



CLOUD

Date tehnice

Frecvență M-bus fără fir	868 MHz
Interfață M-bus fără fir	EN13757-4, Mod T1 și C1
Antenă (înlocuibilă)	Extern (SMA)
Interfață de comunicație	Bluetooth 2.1 clasa 2 (10,0 m)
Dimensiuni fără antenă	159 × 77 × 33 mm
Baterie integrată	Litiu-ion
Timp de operare	20 de ore (aproximativ)
Clasă de protecție IP	IP64

Referințe

Prezență globală

Contoarele de energie Danfoss sunt alegerea preferată a factorilor de decizie din întreaga lume. Ca referință, veți găsi aici o mică colecție cu proiectele noastre. Următorul proiect este al dumneavoastră?

Contoare de energie în aplicații de răcire



- Arabian Gate
- Dubai, Emiratele Arabe Unite
- Apartamente rezidențiale
- 700 buc. SonoSelect™



- Steyn City
- Johannesburg, Africa de Sud
- Locuințe rezidențiale
- 127 buc. SonoSelect™



- The Podium Tower
- Manila, Filipine
- Birouri
- 252 buc. SonoSelect™



- Axis Towers
- Muntinlupa City, Filipine
- Birouri
- 76 seturi Sono 3500CT™/Infocal 9

Contoare de energie în aplicații de încălzire



- Sistem de termoficare
- Tianjin, China
- Clădiri rezidențiale
- 52.000 buc. SonoSelect™/SonoSafe™



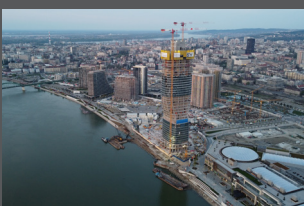
- Sistem de termoficare
- Qingdao, China
- Clădiri rezidențiale
- 20.000 buc. SonoSelect™/SonoSafe™



- Sistem de termoficare
- Qinhuangdao, China
- Apartamente rezidențiale
- 34.000 buc. SonoSelect™/SonoSafe™



- Sistem de termoficare
- Moscova, Rusia
- Centre rezidențiale și comerciale
- 1.200 buc. SonoSelect™/SonoSafe™



- Belgrade Waterfront
- Belgrad, Serbia
- Clădiri comerciale și rezidențiale
- 2.000 buc. SonoSafe™, 500 buc. SonoMeter™ 30



- Parcul Koza
- Istanbul, Turcia
- Clădiri rezidențiale
- 2.145 buc. SonoSafe™



- 40 Leadenhall (Gotham City)
- Londra, Marea Britanie
- Clădiri comerciale
- 400 buc. SonoSelect, SonoMeter 30 și Sono 3500CT

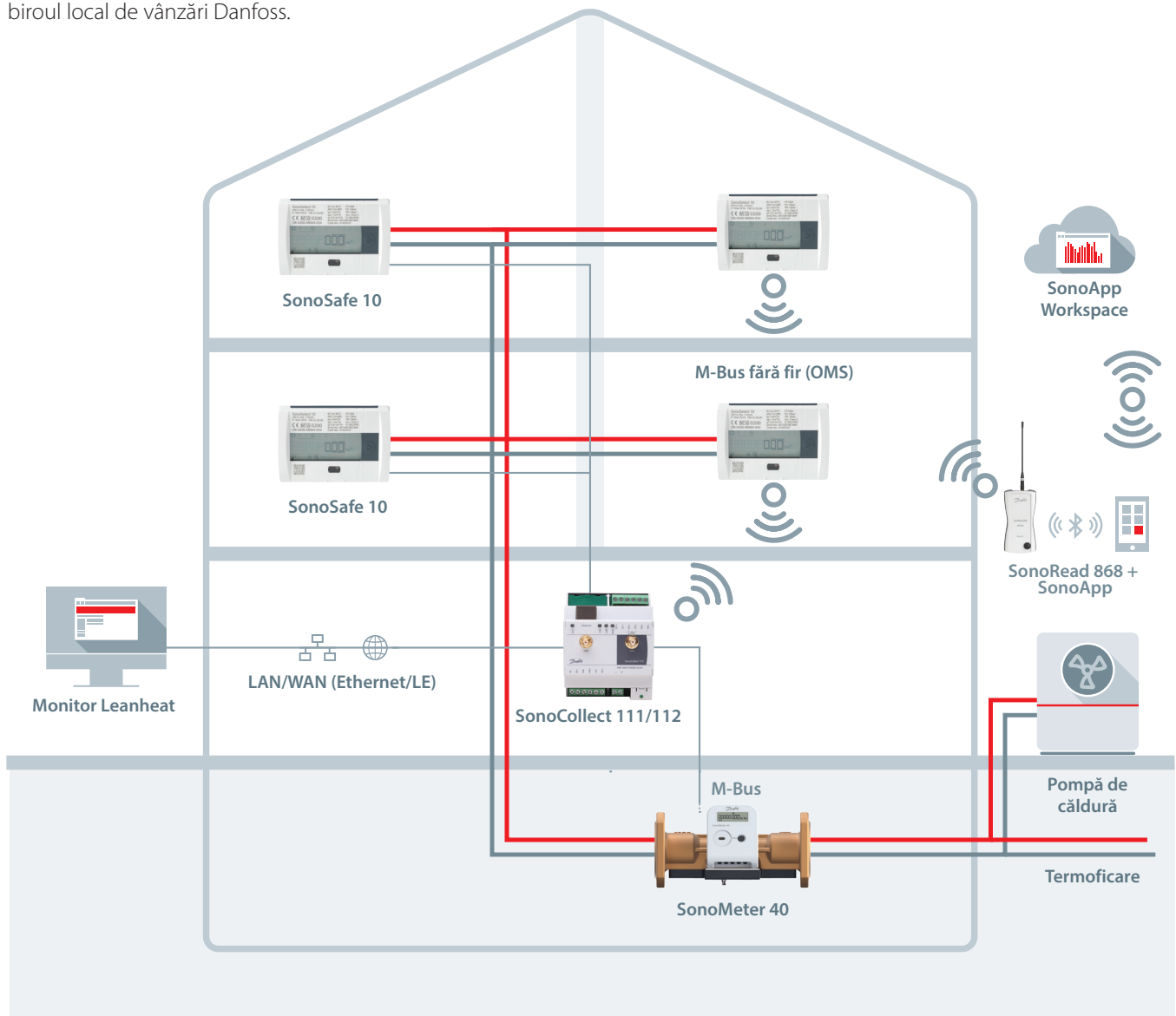


- Akademicheskij
- Ekaterinburg, Rusia
- Apartamente rezidențiale
- 2.500 buc. SonoSafe™

Soluții de contoare de energie Danfoss

Danfoss oferă o gamă completă de contoare de energie pentru sistemele de răcire și termoficare, ce pot fi utilizate în circuitul primar sau în circuitul secundar al instalațiilor.

Aflați mai multe despre produse și soluții pe sono.danfoss.com sau contactați biroul local de vânzări Danfoss.



S.C. Danfoss SRL

Bd. Tudor Vladimirescu nr. 22, Green Gate Office Building, et. 10 • Sector 5, 050883 - București, Romania Nr. Inreg. Registrul Comertului: J40/9253/2020 • C.U.I.: RO8127710
Climate Solutions • danfoss.ro • +40 31 630 98 88 • suport-ro@danfoss.com

Orice informații, inclusiv, dar fără a se limita la informații despre selectarea produsului, despre aplicația sau utilizarea acestuia, despre designul, greutatea, dimensiunile, capacitatea produsului sau orice alte date tehnice din manualele produselor, descrierile din cataloage, reclame etc., fie că sunt puse la dispoziție în scris, verbal, în format electronic, online sau prin descărcare, vor avea caracter informativ și sunt obligatorii numai dacă și în măsura în care se face referire explicită la acestea în ofertă și/sau în confirmarea comenzii. Danfoss nu își asumă responsabilitatea pentru posibilele erori din cataloage, broșuri, videoclipuri și alte materiale.
Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele fără notificare. Acest lucru este valabil și pentru produsele comandate, dar livrate, cu condiția ca aceste modificări să poată fi efectuate fără schimbări în ceea ce privește forma, potrivirea sau funcția produsului.
Toate mărcile comerciale din acest material sunt proprietatea companiilor din grupul Danfoss A/S sau Danfoss. Danfoss și sigla Danfoss sunt mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.