

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Tehnologie modernă de încălzire pentru clădirile de locuințe

Optimizarea consumului de energie în sistemele de încălzire - pentru **reducerea cheltuielilor** de întreținere

Soluții de încălzire eficiente și fiabile din punct de vedere energetic

Până la

23%

reducere a
consumului de
energie

Înlocuind toate robinetele manuale de pe radiatoare cu **robinete termostactice de radiator** se poate atinge 1/5 din obiectivul UE pentru 2020 privind **creșterea eficienței energetice cu 20%**

Un nou studiu realizat de Asociația Europeană a Producătorilor de Robinete și ECOFYS în 11 state membre a arătat un potențial uriaș de economisire dacă se înlocuiesc robinetele manuale cu robinete termostactice de radiator în clădirile rezidențiale.



€ 9,900,000,000

reducere a costului energiei
în fiecare an în UE



Potențial de **economisire:**

131,346 mld kWh



Reduse anual prin înlocuirea celor **500 de milioane de robinete manuale** cu robinete termostactice

1/5

din obiectivul UE pentru **2020** privind eficiența energetică

Prin înlocuirea robinetelor manuale cu robinete termostactice de radiator în clădirile rezidențiale în toate cele 28 de state membre

31 Mt CO₂ ECONOMISIȚI ÎN FIECARE AN

sau echivalentul emisiilor de la **15,3 milioane de mașini**



15%

DIN OBIECTIVUL UE PENTRU 2030 PRIVIND REDUCEREA EMISIILOR DE CO₂



s-ar putea realiza pentru întregul sector de construcții

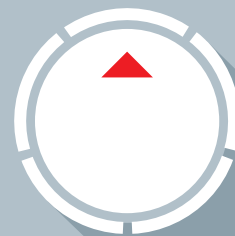
7%

DIN CONSUMUL TOTAL DE CĂLDURĂ ÎN UE



se pot economisi prin înlocuirea robinetelor manuale cu robinete termostactice în toate statele membre ale UE

Mai **mult confort**, mai **puțin efort** cu controlul inteligent al temperaturii



Controlul temperaturii camerei și încălzire inteligentă

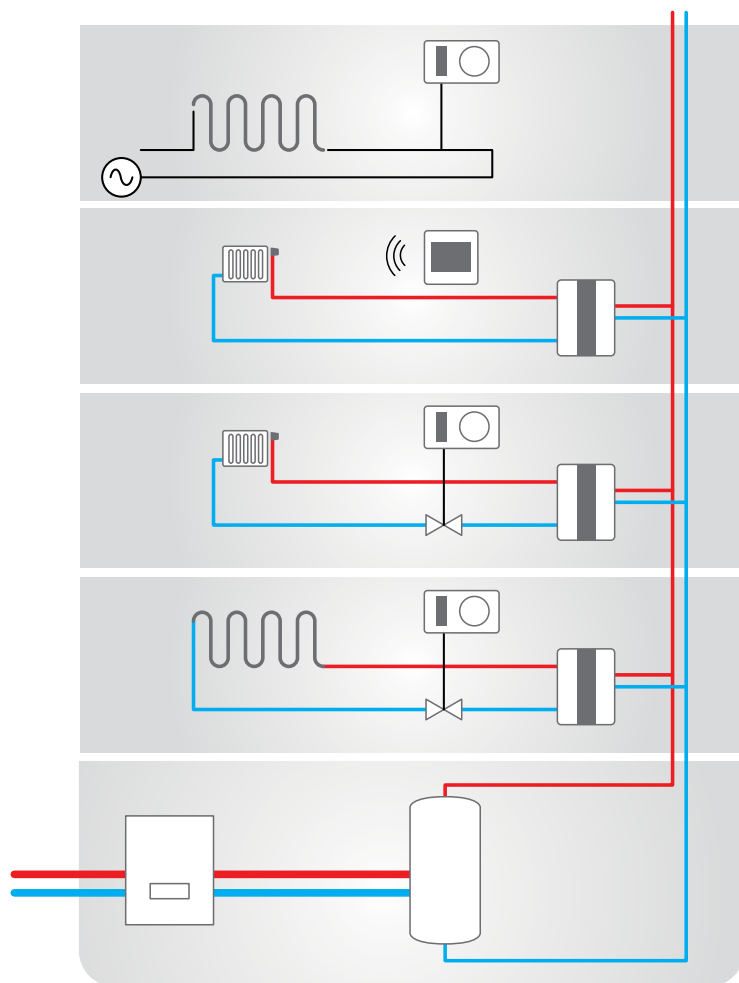
În funcție de temperatura exterioară și de obiceiurile de încălzire ale locatarilor, cerințele de încălzire ale camerelor, apartamentelor și clădirilor se schimbă în mod constant. Termostatele de radiator și sistemele de reglare a temperaturii camerei compensează aceste fluctuații, menținând temperatura în fiecare cameră la un nivel individual stabilit de rezident. Controlul modern al temperaturii sporește confortul proprietății, îmbunătățind șansele de a închiria sau vinde la un preț atractiv.

Renovați cu ușurință

Termostatele defecte sau lipsă pot determina apariția plângerilor din partea locatarilor în ceea ce privește costurile de încălzire. Înlocuirea sau instalarea termostatelor se face cu ușurință, chiar și atunci când locuitorii sunt acasă.

Utilizați încălzirea prin pardoseală

Încălzirea hidraulică prin pardoseală este din ce în ce mai populară în clădirile noi. Puteți valorifica această tendință utilizând covorașe electrice pentru proiectele de renovare.



Termostate de radiator



Termostate programabile de cameră



Control inteligent al sistemului de încălzire cu *Danfoss Icon™*, inclusiv controlul prin aplicație pentru încălzirea prin pardoseală și radiator*

** Dacă utilizați mai multe sisteme *Danfoss Icon™* într-o singură clădire, vă rugăm să contactați expertul local Danfoss.



Radiatoare silențioase datorită echilibrării hidraulice

Echilibrarea hidraulică a sistemelor de încălzire

Cele mai frecvente nemulțumiri din partea rezidenților se referă la zgomotul provocat de circulație și la radiatoarele supra sau sub-încălzite. Ambele probleme sunt, de obicei, cauzate de un sistem de încălzire slab echilibrat. Sistemele de încălzire cu echilibrare automată elimină cauza principală a acestor reclamații. În funcție de sistemul dvs. de încălzire, puteți alege între robinetele automate de echilibrare montate pe coloană, combinate cu vane de radiator cu pre-setare sau robinete de radiator cu pre-setare și regulator de presiune diferențială încorporat.

Fără plângeri

Sistemele de încălzire cu echilibrare hidraulică precisă elimină posibilitatea apariției zgomotelor de circulație supărătoare și a încălzirii nesatisfăcătoare a radiatoarelor individuale, permițând tuturor să doarmă liniștiți.

Reduceți costurile cu utilitățile

Sistemele de încălzire cu echilibrare hidraulică eficientă prin pompe controlate, regulatoare de presiune diferențială și vane termostactice presetate consumă și mai puțină energie. Aceasta reduce costurile de încălzire și pentru utilități.

Soluție de echilibrare automată cu robinete ASV montate pe coloană și robinete RA-N montate pe radiator.

Soluție de echilibrare automată cu Dynamic Valve™ montat pe radiator.



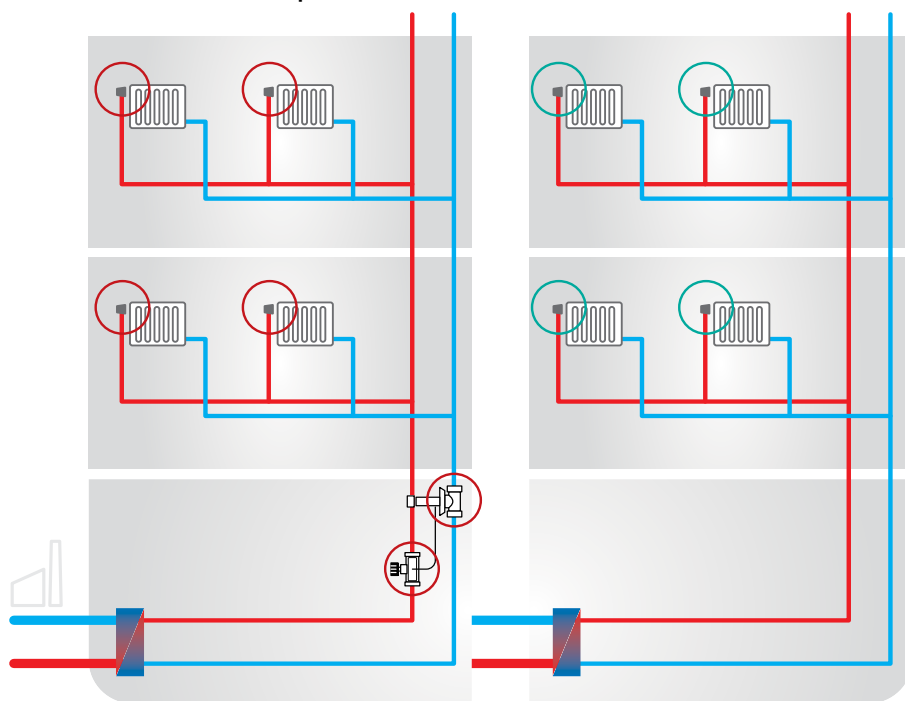
Asigurați o presiune diferențială constantă în toate coloanele cu ASV 1).



Asigurați debitul de proiectare pe radiator cu robinetele cu presetare RA-N.



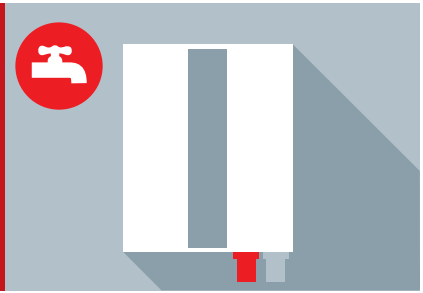
Asigurați presiunea diferențială constantă și debitul de proiectare pe fiecare radiator cu Dynamic Valve™.



Presiune Radiator	Presiunea diferențială maximă = 250 kPa Nu există limite de flux (l / h)	Presiune diferențială maximă = 60 kPa Debit max. = 135 l / h P = 3140 W la $\Delta T = 20$ P = 4700 W la $\Delta T = 30$
Sistem	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cea mai bună alegere dacă valoarea maximă a presiunii diferențiale este necunoscută ✓ Cea mai bună alegere atunci când există vane de pre-reglare funcționale ✓ Singura alegere pentru sisteme cu robinete încorporate 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cea mai bună alegere pentru designul complex al coloanei ✓ Cea mai bună alegere atunci când coloanele / țevile sunt dificil de accesat ✓ Cea mai bună alegere atunci când coloanele principale de tur / retur se află la o distanță mare una de cealaltă ✓ Cea mai bună alegere pentru coloane cu puține radiatoare
Economisire	Cea mai bună alegere pentru coloane cu multe radiatoare	Cea mai bună alegere pentru coloane cu puține radiatoare

1) Robinetele automate de echilibrare ASV sunt formate dintr-un regulator de presiune diferențială ASV-PV (setare variabilă) sau ASV-P (setare fixă) plus o vană partener ASV-I sau ASV-BD

Planificați cu încredere și reduceți costurile investiției utilizând modulele de apartament și sistemul cu 3 conducte



Furnizarea căldurii în sistemele descentralizate și facturarea eficientă și rapidă a energiei

Sistemele de încălzire cu module de apartament EvoFlat™ pot funcționa folosind toate sursele de energie disponibile. Dacă sistemul este corect proiectat, va fi nevoie doar de trei în loc de cinci conducte de aprovizionare și se va elimina riscul de apariție a Legionella. În plus, aceste module de apartament au integrată funcția de echilibrare automată, asigurând o distribuție uniformă a căldurii în întreaga clădire. Sistemul poate fi instalat în condiții de siguranță, fără să fie nevoie ca locatarii să evacueze temporar casele.

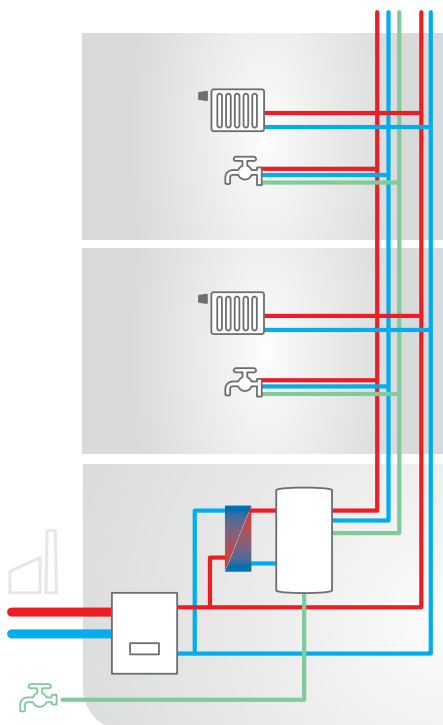
Planificați cu încredere

Conceptul de încălzire EvoFlat™ vă permite să păstrați o imagine de ansamblu a costurilor, de la început până la final, atât pentru construcțiile noi, cât și pentru proiectele de renovare. Sistemul cu trei țevi reduce costurile investiției, pierderile de căldură și costurile de încălzire. Acest sistem face proprietatea dvs. atractivă atât pentru cumpărare, cât și pentru închiriere.

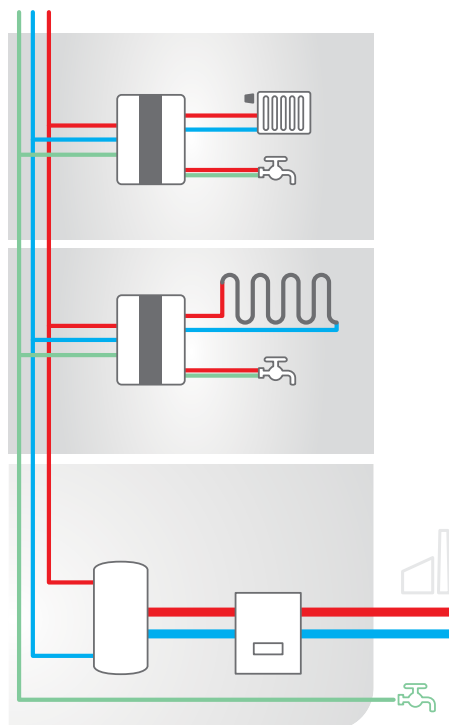
Conectați și utilizați

Cu cea mai mică amprentă posibilă, modulele de apartament EvoFlat™ vin însoțite de toate componentele necesare pentru instalare ușoară, funcționare hidraulică echilibrată și facturare energetică fără probleme.

Sistem tradițional cu cinci conducte cu încălzire centralizată pentru apa menajeră



Sistem modern cu trei conducte cu distribuție descentralizată a căldurii și încălzirea apei menajere



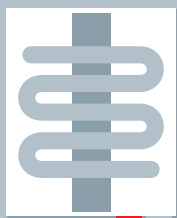
Module de apartament pentru înlocuirea centralelor vechi cu gaze



Module de apartament pentru încălzirea cu radiatoare



Module de apartament pentru încălzirea prin pardoseală



Apă caldă menajeră în condiții de igienă maximă

Sisteme pentru încălzirea igienică și în siguranță a apei calde menajere

În funcție de legislația locală, operatorii sistemului de apă caldă menajeră pot fi considerați responsabili pentru calitatea apei. Obiectivul special al legiuitorilor este Legionella.

Apă caldă menajeră instantaneu

Sistemele descentralizate de apă caldă menajeră nu încălzesc apa caldă pentru uz domestic decât atunci când este nevoie. În cadrul acestora, nu este necesar un rezervor, nu au pierderi de căldură și fac posibilă facturarea cu acuratețe a consumului.

Treceți cu succes testele împotriva Legionella

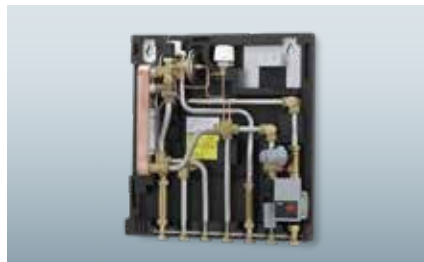
Dacă sunt utilizate conform instrucțiunilor, sistemele de încălzire cu acumulare și dezinfecție termică elimină bacteriile Legionella, împiedicând răspândirea lor în întreaga instalație. Cu alte cuvinte, puteți avea încredere că veți trece de testele împotriva Legionella



Akva Lux încălzitor instantaneu de apă

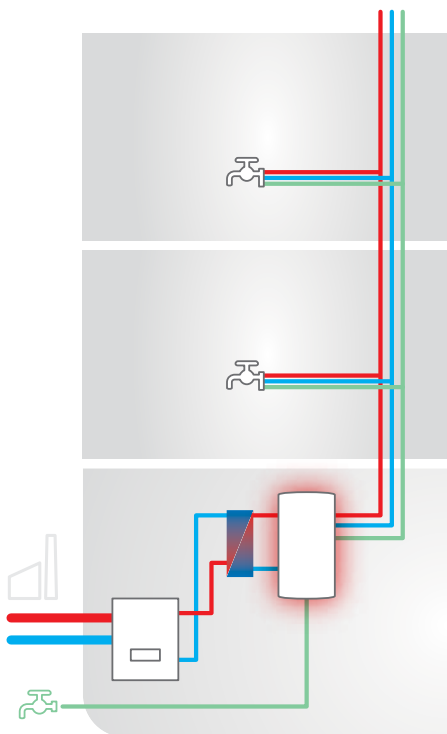


Modul termic de preparare încălzire și apă caldă menajeră cu acumulare



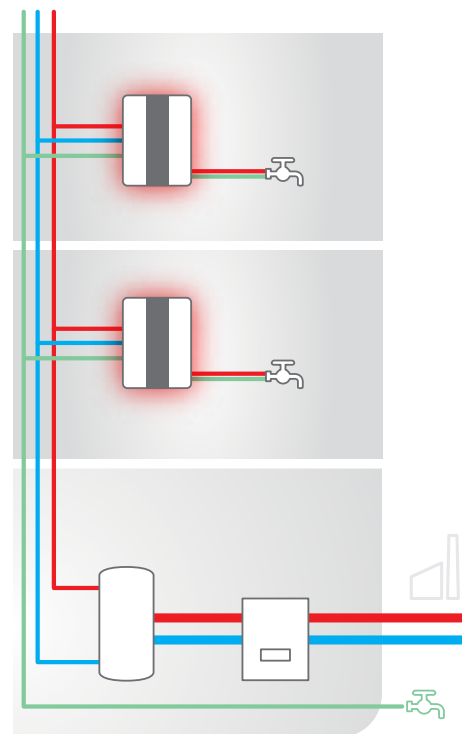
Modul de apartament pentru sisteme de încălzire prin pardoseală cu apă caldă menajeră instantanee integrată

Apă caldă menajeră centralizată



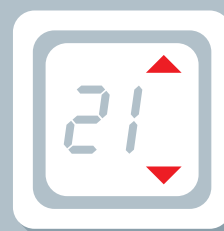
Pentru a proteja împotriva Legionella, Danfoss oferă sisteme cu acumulare cu dezinfecție termică integrată. Aceasta încălzește apa menajeră la peste 65°C și o menține la această temperatură în cadrul rețelei de circulație. Legionella moare după cinci minute la această temperatură.

Apă caldă menajeră descentralizată



Sisteme de apă potabilă pentru încălzirea descentralizată a apei calde menajere sunt fie individuale, fie integrate într-un modul de apartament. Ele încălzesc apa menajeră doar atunci când este necesar. Dacă se planifică în mod corespunzător, volumul conductelor dintre sistemul de apă potabilă și robinetele dintr-un apartament va fi sub trei litri.

Sursă de căldură modernă – **flexibilă, fiabilă, și adaptată la viitor**



Distribuție centralizată cu una sau mai multe surse de energie

Costurile energiei sunt în continuă creștere. Profitând de energia solară sau alte surse regenerabile clădirile nu vor mai fi dependente de o singură sursă de energie. Aceste sisteme colectează apa caldă livrată de fiecare sursă într-un rezervor tampon pentru multiple soluții de încălzire.

Monitorizare online

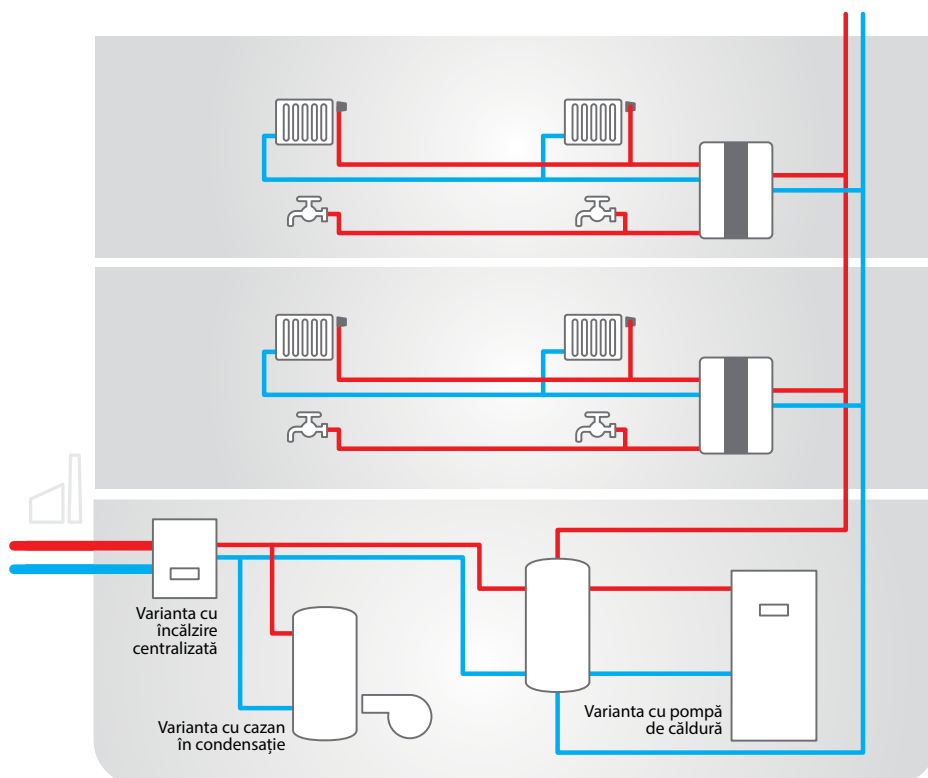
Regulatele electronice precum ECL Comfort 310 controlează și monitorizează sistemele de încălzire utilizând tehnologii de control centralizat prin intermediul internetului sau a unei aplicații pentru smartphone. Astfel, puteți să observați problemele potențiale în avans, înainte ca locatarii să formuleze plângeri.

Încălzirea centralizată

Termoficarea este o sursă ecologică de energie. Aceasta nu emite gaze de ardere sau poluanți la punctul de utilizare. Nu necesită rezervor de gaz sau de ulei, boiler sau radiator. Este nevoie doar de o stație. Aceasta separă rețeaua de termoficare și instalația clădirii și transmiterea căldurii se realizează eficient.

Surse combinate de energie

Clădirile pot deveni independente de o singură sursă de energie prin valorificarea energiei solare sau al altor energii regenerabile. Acestea colectează apa caldă livrată de fiecare sursă disponibilă într-un acumulator tampon pentru funcționarea sistemelor multiple de încălzire.



Regulator inteligent pentru aplicații de încălzire / răcire centralizată



Componente pentru arzătoare



Substații de încălzire cu regulate electronice

Oferim soluții eficiente din punct de vedere energetic pentru toate sistemele de încălzire, inclusiv cele bazate pe radiatoare și sisteme de încălzire prin pardoseală pentru toate clădirile noi și proiectele de renovare. Vă oferim o gamă largă de produse pentru a satisface cu exactitate

cerințele oricărui sistem specific, unele dintre ele fiind prezentate aici. Găsiți mai multe informații la adresa web www.heating.danfoss.ro Contactați-ne pentru a fi ajutat de un consultant expert Danfoss în planificarea proiectului dumneavoastră.

Sistemul 1:

Sistemul cu 5 conducte cu încălzire prin radiator



Radiator termostatic RAS-C2



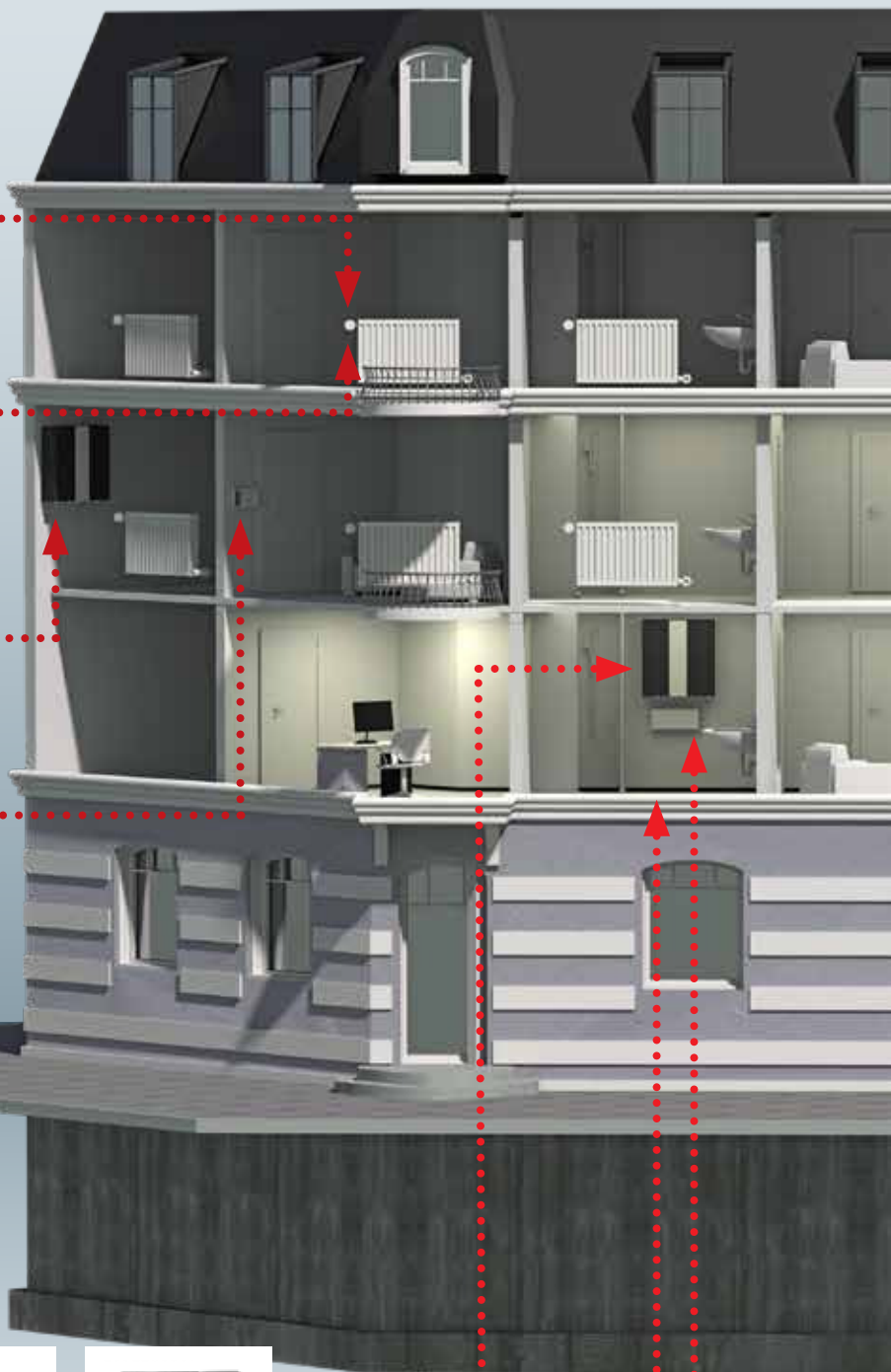
Robinet termostatic cu presetare RA-N



Modul de apartament EvoFlat™ pentru încălzirea prin radiator



Termostate de cameră programabile, cu frecvență radio TPOne-RF



Sistemul 2:

Sistem cu 3 conducte cu încălzire prin pardoseală



Danfoss Icon™ Termostat de cameră



Distribuitor de încălzire prin pardoseală



Conducte pentru încălzire în pardoseală



Modul de apartament EvoFlat™ MSS



Exemple de aplicații pentru **construcții noi și renovare**



Soluții testate pentru sistemul dvs.

Sistem 3:

Sistem cu 5 conducte cu încălzire centralizată a apei menajere

Danfoss Eco™ termostat programabil independent cu Bluetooth



Robinet termostatic de radiator cu regulator integrat al presiunii diferențiale Dynamic Valve™ (RADV)



Vană termostatică multifuncțională de circulație MTCV



Modul termic de preparare încălzire și apă caldă menajeră cu acumulare



Sistem 4:

Sistem cu 5 conducte cu încălzire centrală a apei menajere (pentru proiecte de renovare)



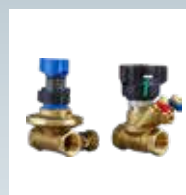
RAS-C2 termostat radiator



Regulator cu proces de dezinfecție CC2 cu MTCV








Modul de încălzire ThermoDual CM a apei menajere





Vane automate de echilibrare ASV




Senzori și robinete termostactice radiator

Tip	Descriere	Nr. cod
	Senzor termostatic de radiator RAS-C2 RAS-C2 este un termostat de radiator umplut cu lichid termosensibil, care poate fi montat pe robinetele RA, cu fixare instantanee tip SNAP. Se livrează cu siguranță antifurt și sisteme de limitare.	013G6040
	Robinet termostatic cu presetare RA-N Robinetele RA-N cu presetare sunt utilizate în sisteme de încălzire pe bază de apă cu două conducte pentru a asigura distribuția optimă a apei. Opțiunea de presetare permite setarea exactă a debitului calculat. Modele cu filet interior.	013G0013
	Robinet termostatic de radiator cu regulator de presiune diferențială RA-DV Regulatorul de presiune diferențială încorporat elimină fluctuațiile de presiune din sistemul de încălzire bitubular, menținând presiunea constantă. Inelul de presetare cu scală 1-7+N este utilizat pentru a limita debitul maxim între 25-135 litri/oră. Folosind Dynamic Valve™ obțineți un sistem de încălzire cu control termic perfect și echilibrare hidraulică automată.	013G7713
	Senzor termostatic programabil cu conexiune Bluetooth Danfoss ECO Eco este cel mai eficient instrument pentru controlul consumului domestic de energie. Este inteligent, ușor de utilizat și poate fi setat exact după cerințe. Funcții inteligente, cum ar fi "fereastra deschisă", pot ajuta la evitarea pierderii de energie prin reglarea automată a căldurii când camera este aerisită. Funcția "plecat" poate automat reduce temperatura în perioada de absență din locuință, valoarea temperaturii crescând apoi până la nivelul dorit la ora planificată de întoarcere - fără a vă reduce confortul.	014G1001
	Set senzor termostatic RAS-C2, robinet cu presetare RA-N și robinet de retur RLV-S Setul 3 în 1 este soluția completă pentru renovare.	013G2219



Robinete de echilibrare

Tip	Descriere	Nr. cod
	Robinet de echilibrare cu presiune diferențială reglabilă ASV-PV (DN20) ASV-PV este un robinet de echilibrare care menține o presiune diferențială constantă pe racordul la consumator. ASV-PV poate fi setat să controleze presiunea diferențială între 0.05 bar și 0.25 bar (5 kPa și 25 kPa). La livrare este setat la 0.1 bar (10kPa). ASV-PV este proiectat pentru instalarea pe conducta de retur. Robinetul asigură funcțiile de închidere și evacuare.	003Z5502
	Robinet compatibil pentru ASV-P(V) - ASV BD (DN20) ASV-BD este robinetul pereche pentru ASV-P(V) de capacitate mare, care poate fi conectat la tur și are conexiune cu ASV-P(V) printr-un tub capilar. Opțiunea de conectare în interiorul/ exteriorul buclei, încorporat, scală de presetare numerică și setări simple, posibilitate drenare, Dp max. pe robinet 2,5 bar.	003Z4042




Vane speciale pentru apă caldă

Tip	Descriere	Nr. cod
	Vană termostată cu acționare directă proporțională MTCV Vana oferă posibilitatea de măsurare a temperaturii și a fost concepută pentru a preveni vibrațiile nedorite. Există posibilitatea opririi circulației pe coloană prin fittingurile opționale cu o vană cu bilă încorporată.	003Z0520
	Modul pentru dezinfecție pentru vanele MTCV Modificarea modulară a vanei MTCV este posibilă în timpul funcționării vanei în condiții de presiune. Atunci când este necesară întreținerea, elementul termic calibrat poate fi înlocuit.	003Z1021
	Controlor pentru optimizarea procesului de dezinfecție termică CCR2	003Z3850



Module de apartament

	Tip	Descriere	Nr. cod
	EvoFlat FSS	EvoFlat FSS este destinat utilizării în rețele cu temperatură scăzută pe tur. Regulatorul multi-funcțional TPC(-M) și schimbătoarele de căldură cu eficiență ridicată livrează apa caldă instantaneu, fără pierderi pe sistem.	145B0000
	EvoFlat MSS	EvoFlat MSS este un modul de apartament complet pentru furnizarea directă a încălzirii și a apei calde menajere. Modulele sunt ideale pentru sistemele care includ încălzirea prin pardoseală. Pot fi montate și conexiune pentru sistemele cu radiatoare.	145B1700




Termostate si regatoare cu compensare climatică

	Tip	Descriere	Nr. cod
	Termostat de cameră programabil TP ONE RF	Termostatele programabile TP One oferă un nou nivel de interacțiune cu utilizatorul. Matricea punctată flexibilă folosește iconițe ușor de citit și oferă informații de feedback sub formă de text pentru instalatori și utilizatori.	087N7854
	Termostat de cameră cu design clasic Danfoss Icon	Termostat programabil cu afisaj, control prin ecran tactil, navigare pe bază de iconițe, comutare silențioasă. Disponibil pentru montaj pe sau în perete. Poate controla un servomotor de pe radiator. Funcția de exercițiuul vanei.	088U1015
	Regulator electronic cu compensare climatică ECL	ECL 210 este un regulator electronic de temperatură cu compensare climatică pentru utilizarea în sistemele de termoficare, încălzire centralizată sau răcire. Regulatorul poate fi programat pentru o varietate de aplicații, prin intermediul cheilor de programare inteligentă ECL. Pot fi controlate până la 3 circuite.	087H3020

Soluții pentru încălzirea în pardoseală

	Tip	Descriere	Nr. cod
	Distribuitor-colector FHF 2 cu robinete încorporate	Sistemele distribuitor-colector Danfoss sunt folosite pentru reglajul căldurii la încălzirea prin pardoseală. Distribuitorul și colectorul au conexiune de 1" și sunt disponibile de la 2 până la 12 circuite. Acestea sunt echipate cu robinete cu presetare ce sunt acționate de termo-actuatoarele TWA.	088U0502 - 088U0512
	Țeavă Danfoss PEX-A	Țeavă încălzire în pardoseală Danfoss tip PEX-A, 16x2 mm, 600 m, țeavă cu 5 straturi, 10 bar, 95°C	088X0873

Sistemul inteligent complet pentru controlul WiFi al încălzirii

	Tip	Descriere	Nr. cod
	Danfoss Ally™ Gateway, Zigbee	Danfoss Ally™ Gateway este un sistem de control programabil, fără fir, care conectează toate dispozitivele Danfoss Ally™ la internet și controlează în mod inteligent încălzirea printr-o aplicație gratuită descărcabilă de pe Google Play și App Store	014G2400
	Termostat radiator, Danfoss Ally™	Robinet termostatic electronic pentru radiator pentru sistemul Danfoss Ally™	014G2461
	Danfoss Ally™ Room Sensor, Zigbee	Senzor de cameră la distanță fără fir pentru termostatele pentru radiatoare Danfoss Ally™	014G2480
	Danfoss Ally™ Protect	Protecție anti-furt pentru Ally™ și ECO™ senzori termostatici electronici radiator	014G0200

Descoperiți beneficiile la climatesolutions.danfoss.ro

climatesolutions.danfoss.ro vă oferă o gamă largă de resurse de asistență. Aceste instrumente vă vor ajuta să identificați și să alegeți cele mai potrivite produse pentru toate proiectele dvs. Vă permite să verificați dimensiunile și specificațiile și vă ușurează munca. Puteți, de asemenea, accesa cele mai recente documentații tehnice, explorați diferite studii de caz, vizionați videoclipuri de instruire și **multe altele**.

1 clic

și puteți accesa
toate cunoștințele
și instrumentele
de calcul de care
aveți nevoie

Ce puteți descoperi:



Documentație

Colecția noastră cuprinzătoare de documente despre serviciile comerciale și tehnice vă va ajuta să explicați clienților dvs. produsele și soluțiile noastre și să identificați cele mai bune produse pentru proiecte specifice.

Veți găsi o gamă largă de broșuri utile și informative, studii de caz, fișe tehnice și manuale de instrucțiuni



Instrumente

Videoclipurile și animațiile educaționale vă vor ajuta să vă construiți baza de cunoștințe despre produsele noastre și tehnologiile care stau la baza lor. Instrumentele de calcul și software-ul vă ajută să pregătiți procesul de punere în funcțiune la fața locului.



Canale de socializare

Puteți să ne urmăriți și în mediul online. Veți găsi toate videoclipurile noastre pe canalul YouTube la <https://www.youtube.com/@DanfossInstallerLife>.

Certificări Danfoss:

✓ ISO9001

✓ ISO14001

✓ PED

✓ TS 16949 compliant

Produsele noastre corespund directivelor și standardelor UE pentru aprobarea produselor

S.C. Danfoss SRL • Bd. Tudor Vladimirescu nr. 22, Green gate Office Building, et. 10 • Sector 5, 050883 - București, România
Nr. Înreg. Registrul Comerțului: J40/9253/2020 • C.U.I. : RO8127710
Climate Solutions • danfoss.ro • +40 31 630 98 88 • suport-ro@danfoss.com

Danfoss nu își asumă nicio responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele fără nicio notificare. Aceasta se aplică, de asemenea, produselor care au fost deja comandate. Toate mărcile comerciale din acest material sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și logoul Danfoss sunt mărci comerciale înregistrate ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.