

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Sodobna tehnologija ogrevanja za upravnike in stanovalce

Povečajte privlačnost vaše večstanovanjske zgradbe

Energetsko učinkovite in zanesljive rešitve ogrevanja.

Do **23%**

prihranek energije
z elektronskimi
termostatskimi glavami,
regulacijo temperature
in hidravličnim
uravnoveženjem.

www.heating.danfoss.si

Kot stanovalka pričakujem
ugodno življenje z
veliko udobja

“ Ugodne najemnine in
komunalne storitve brez
presenečenj. ”

“ Topla sanitarna voda
vedno, ko jo potrebujem. ”

“ Prilagojena temperature
prostorov – kadarkoli,
kjerkoli. ”

“ Sodobne gradbene
storitve – za katere mi ni
potrebno skrbeti. ”

“ Brez hrupa zaradi
ogrevalnega sistema – in vsi
radiatorji oddajajo toploto! ”

“ Sodobna tehnologija
ogrevanja, ki ne obremenjuje
okolja. ”





Kot lastnik pričakujem donosnost in **zadovoljne** najemnike

“ *Stabilni stroški med načrtovanjem in izvedbo projektov prenov in novogradenj.* ”

“ *Najnižja možna naložba s hitrim povračilom.* ”

“ *Dolgoročno ohranjanje vrednosti: enostavno za najem, enostavno za prodajo.* ”

“ *Testiranje za legionelo ni potrebno.* ”

“ *Zadovoljni najemniki: brez pritožb zaradi hrupa ali nezadostne oskrbe posameznih radiatorjev.* ”

“ *Zanesljiva tehnologija ogrevanja – enostavna za uporabo in zaračunavanje.* ”



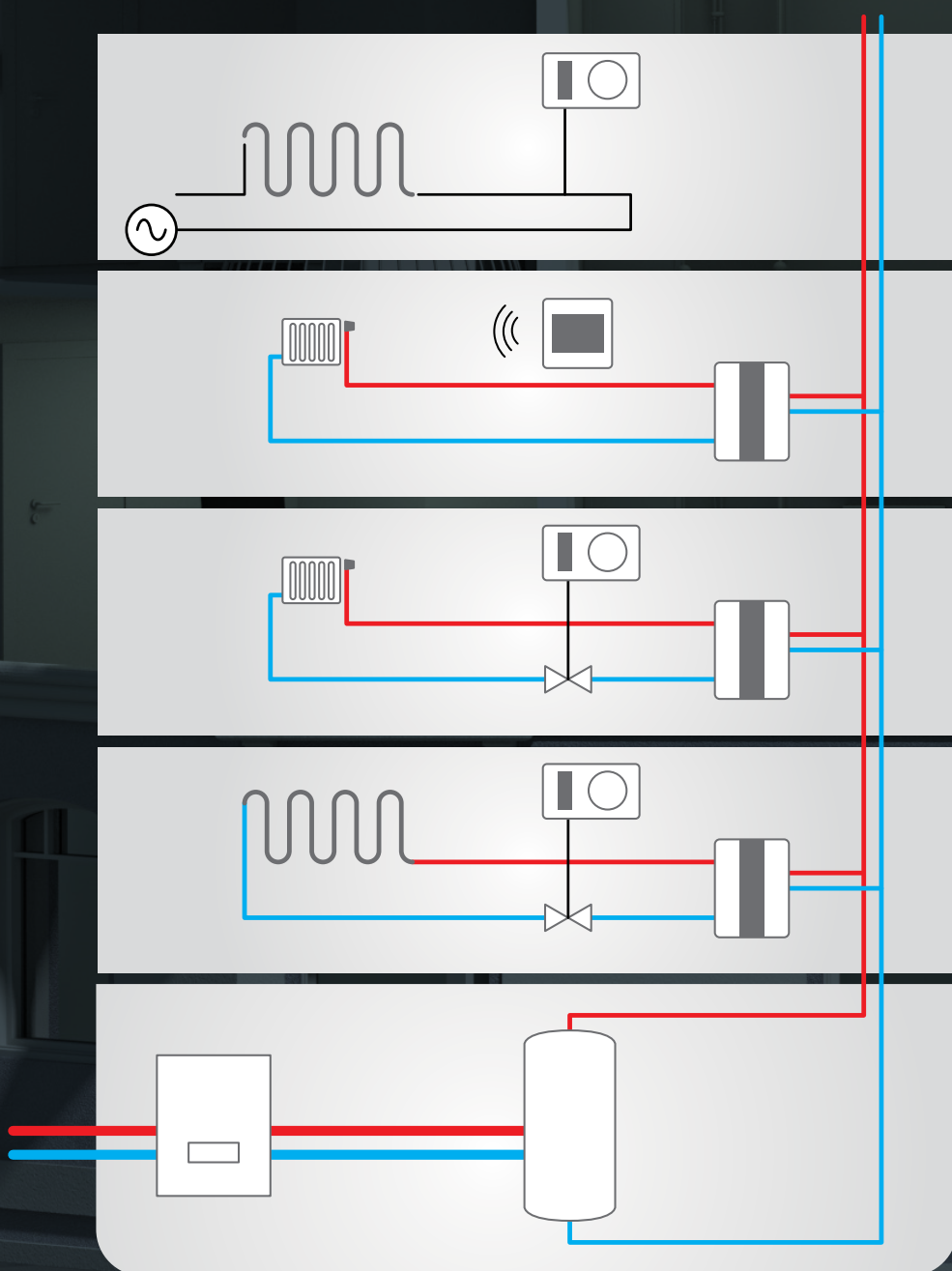
Termostatske radiatorske glave



Programabilni prostorski termostat

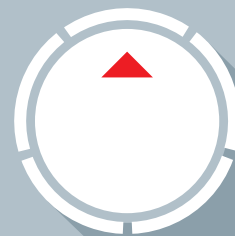


Inteligentni nadzor sistema ogrevanja z *Danfoss Link™*, vključno z aplikacijo za nadzor talnega in radiatorskega ogrevanja*



*Pred uporabo večih sistemov *Danfoss Link™* v isti zgradbi se posvetujte z vašim lokalnim Danfossovimi strokovnjakom.

Več udobja, manj napora z inteligentno regulacijo temperature



Regulacija temperature prostora in inteligentno ogrevanje



Glede na zunanjo temperaturo in navade stanovalcev se potrebe ogrevanja prostorov, stanovanj in celotnih zgradb nenehno spreminjajo. Termostatske radiatorске glave in prostorski termostati nadomestijo ta nihanja in ohranjajo temperaturo v vsakem prostoru na nivoju, ki ga stanovalec nastavi.

Nadgradite svojo zgradbo

Sodobna regulacija temperature dvigne bivalno udobje v vaši nepremičnini ter izboljša možnosti za oddajo ali najem po privlačni ceni.

Obnovite z lahkoto

Okvarjeni ali manjkajoči termostati lahko pripeljejo do tega, da najemniki ne plačajo najemnine. Zamenjava in namestitev termostatov sta enostavni tudi, če so stanovalci doma.

Uporabite talno ogrevanje

Toplovodno talno ogrevanje postaja vse bolj priljubljeno pri novogradnjah. Pri projektih prenove pa lahko ta trend izkoristite z električnimi grelnimi preprogami.



Želim nastaviti temperaturo v vsakem prostoru posebej in hočem, da temperatura ostane konstantna, tudi če se vreme spremeni.



Želim privlačno nepremičnino, ki se enostavno oddaja, z zadovoljnimi stanovalci, ki se v svojih domovih počutijo dobro.



Zagotovite konstantni diferenčni tlak v vseh odcepkih z ASV¹⁾.



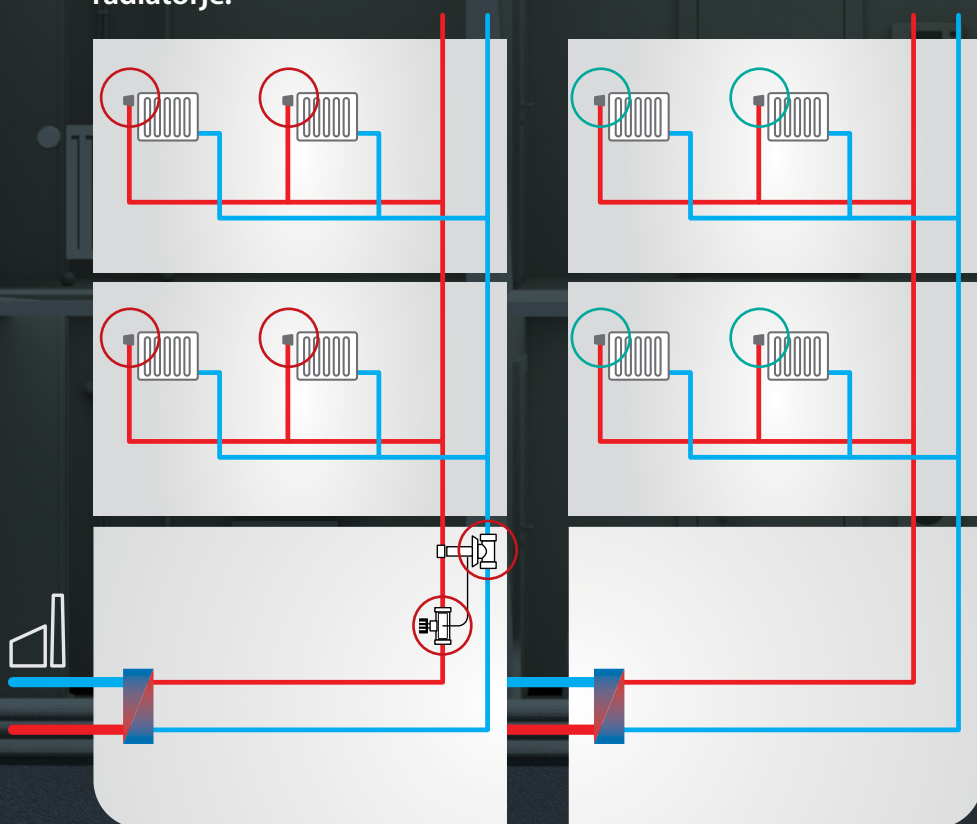
Zagotovite nazivni pretok skozi radiator z ventili RA-N s prednastavitvijo.



Zagotovite konstantni diferenčni tlak in nazivni pretok skozi radiator z ventilom *Dynamic Valve*[™].

Avtomatsko hidravlično uravnoteženje z ventili ASV, nameščenimi na odcepe in ventili RA-N, nameščenimi na radiatorje.

Avtomatsko hidravlično uravnoteženje z ventili *Dynamic Valve*[™], nameščenim na radiatorje.



Tlak Maks. diferenčni tlak = **250 kPa**
Radiator Brez omejitev (l/h) pretoka

Maks. diferenčni tlak = **60 kPa**
Maks. pretok = 135 l/h
P = 3140 W at $\Delta T = 20$
P = 4700 W at $\Delta T = 30$

- Sistem
- Najboljša izbira, če maks. diferenčni tlak ni znan.
 - Najboljša izbira, ko so prisotni dobro delujoči prednastavljeni ventili.
 - Zelo uporabna za sisteme z vgrajenimi ventili.
- Gospodarno
- Najboljša izbira za dvizne vode z več radiatorji.

- Najboljša izbira za kompleksno zasnovano dvizne vode.
 - Najboljša izbira, kadar je dostop do odcepa/dviznega voda otežen.
 - Najboljša izbira, ko so glavne dvizne/povratne cevi med seboj oddaljene.
- Najboljša izbira za dvizne vode z manj radiatorji.

1) Ventili s samodejnim uravnavanjem ASV so sestavljeni iz regulatorja diferenčnega tlaka ASV-PV (spremenljiva nastavitvev) ali ASV-P (fiksna nastavitvev) in partnerskega ventila ASV-I ali ASV-BD.

Radiatorji brez hrupa zaradi hidravličnega uravnoveženja



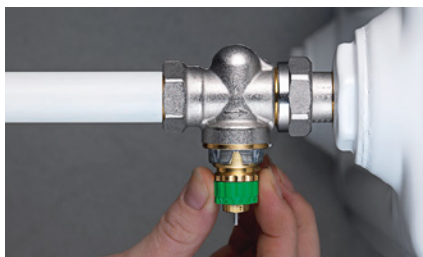
Hidravlično uravnoveženje ogrevalnih sistemov

Brez pritožb

Ogrevalni sistemi, ki so natančno hidravlično uravnoveženi, se tako izognejo motečemu hrupu in nezadostni preskrbi posameznih radiatorjev ter tako vsem omogočajo miren spanec.

Nižji stroški komunalnih storitev

Ogrevalni sistemi z učinkovitim hidravličnim uravnoveženjem prek frekvenčno reguliranih črpalk, regulatorjev diferenčnega tlaka in prednastavljenih ventilov tudi porabijo manj energije. S tem se zmanjšajo stroški ogrevanja in skupni stroški.



Stanovalci se najbolj pogosto pritožujejo nad hrupom in premalo ali preveč toplimi radiatorji. To je običajno posledica slabo uravnoveženega ogrevalnega sistema. Ogrevalni sistem z avtomatskim uravnoveženjem odpravlja glavni vzrok takih pritožb.

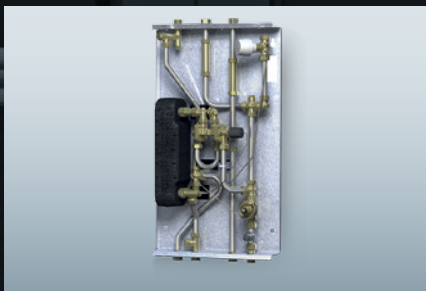
Odvisno od vašega ogrevalnega sistema lahko izberete med ventili z avtomatskim uravnoveženjem, ki so nameščeni na odcepih, v kombinaciji s prednastavljenimi radiatorskimi ventili, ali ventile z vgrajenim regulatorjem diferenčnega tlaka s prednastavitvijo pretoka, nameščene na radiator.



Pričakujem, da vsak radiator oddaja toploto in ne želim nadležnega hrupa v sistemu, ki mi ponoči ne pusti mirno spati.



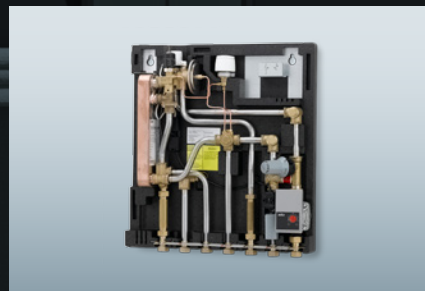
Ne želim pritožb glede hrupa v sistemu in nezadostne preskrbe posameznih radiatorjev.



Stanovanjske postaje za zamenjavo starih plinskih kotlov

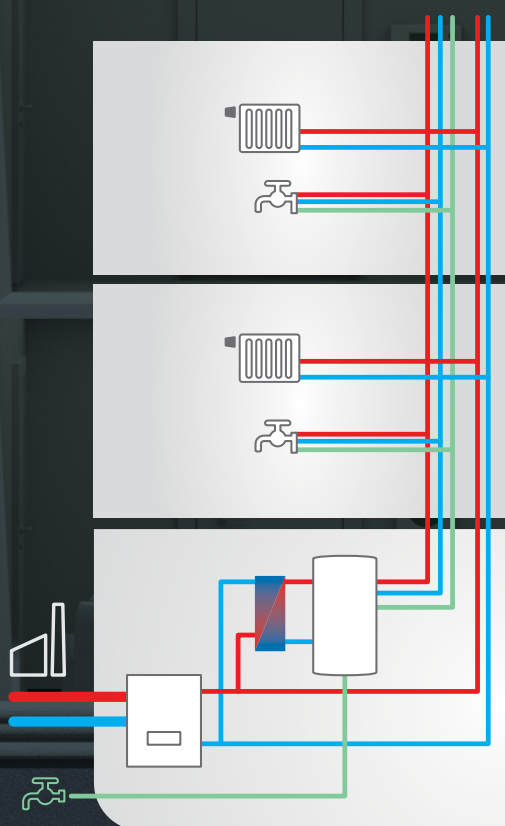


Stanovanjske postaje za radiatorsko ogrevanje

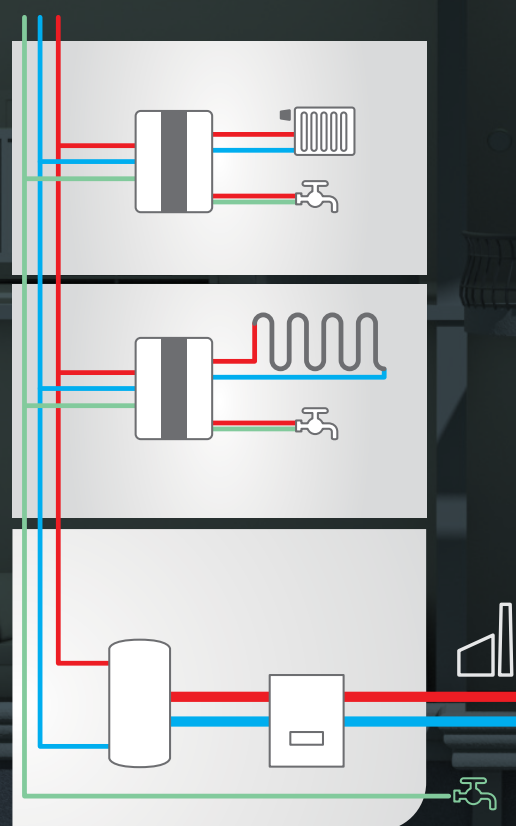


Stanovanjske postaje za talno ogrevanje

Tradicionalni petceveni sistem s centralnim ogrevanjem sanitarne tople vode



Sodobni triceveni sistem z decentralizirano distribucijo toplote in ogrevanjem sanitarne vode



Načrtujte samozavestno in znižajte stroške investicije z uporabo toplotnih postaj in 3-cevnega sistema



Decentralizirana distribucija toplote in enostavno zaračunavanje porabe

Načrtujte samozavestno

Koncept ogrevanja EvoFlat™ omogoča natančen pregled stroškov od začetka do konca, tako za novogradnje, kakor tudi za prenove.

Priključite in uporabite

Toplotne postaje EvoFlat™ so opremljene z vsemi potrebnimi komponentami za enostavno namestitvev, hidravlično uravnoteženo delovanje in nemoteno zaračunavanje porabe energije.

Oddajte in prodajte samozavestno

Tricevni sistem znižuje stroške investicije, izgubo toplote in stroške ogrevanja, zato bo vaša nepremičnina bolj privlačna za nakup in najem.



Ogrevalne sisteme s toplotnimi postajami EvoFlat™ je mogoče oskrbovati z vsemi razpoložljivimi viri energije. Če je sistem načrtovan pravilno, bo namesto običajnih petih dovodnih linij potreboval samo tri, redno testiranje za legionelo pa ne bo več potrebno. Poleg tega imajo te toplotne postaje vgrajeno funkcijo samodejnega uravnavanja, ki zagotavlja enakomerno distribucijo toplote po celotni zgradbi. Sistem je mogoče namestiti varno in enostavno, ne da bi morali stanovalci začasno zapustiti svoje domove.



Kot stanovalka pričakujem sodobno tehnologijo ogrevanja, ki mi zagotavlja toploto in sanitarno toplo vodo na priročen, ekonomičen in okolju prijazen način.

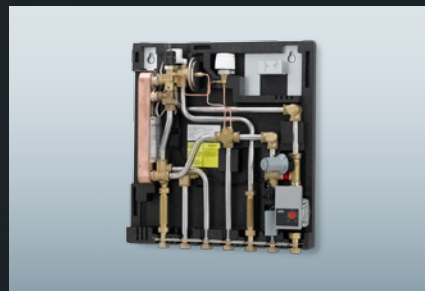
Zanesljivost načrtovanja je prioriteta tako pri projektih novogradnje kot tudi pri prenovah. To velja tako za financiranje in proračun kot tudi za strukturne ukrepe.



Indirektni pretočni grelnik vode Akva Lux

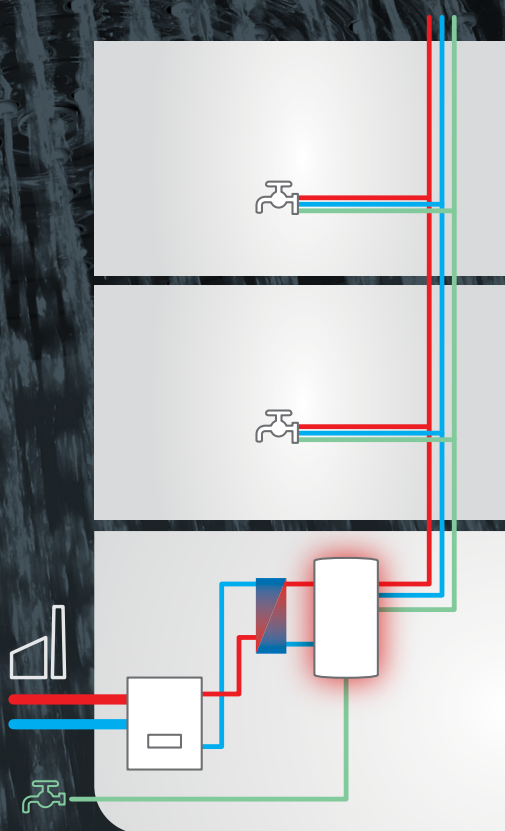


Polnilni sistem za pripravo sanitarne tople vode s higienskim shranjevanjem



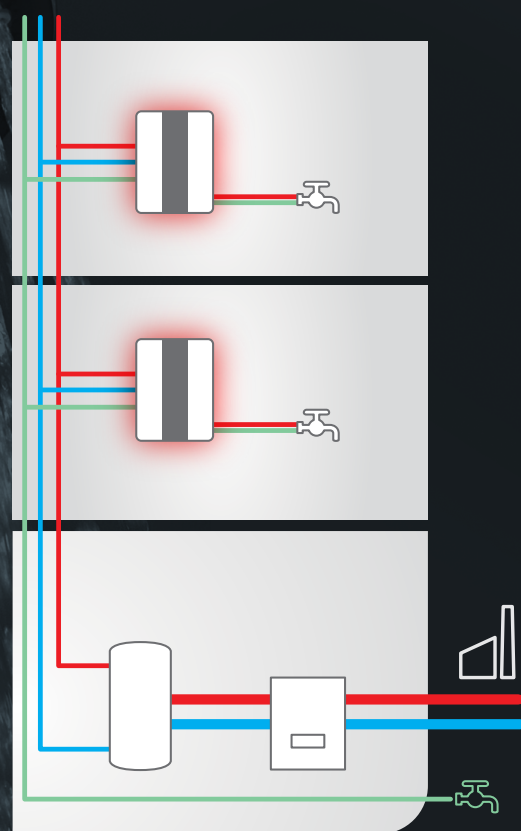
Stanovanjska postaja talnega ogrevanja s pretočnim ogrevanjem sanitarne tople vode

Centralizirana sanitarne tople vode



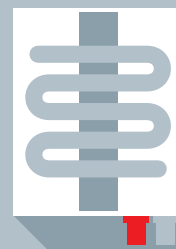
Za zaščito pred legionelo Danfoss zagotavlja polnilne sisteme z akumulatorji in vgrajeno toplotno dezinfekcijo. To segreje sanitarno vodo na več kot 65 °C in jo vzdržuje pri tej temperaturi v obtočnem omrežju. Pri tej temperaturi legionela umre po petih minutah.

Decentralizirana sanitarne tople vode



Sistemi za decentralizirano ogrevanje sanitarne vode se bodisi uporabljajo samostojno, bodisi vgrajeni v stanovanjsko toplotno postajo. Sanitarne vode ogrevajo le po potrebi. Če je pravilno načrtovana, bo prostornina cevi med ogrevalnim sistemom in pipami v stanovanju manjša od treh litrov.

Neoporečna sanitarna topla voda



Sistemi za varno in higiensko ogrevanje sanitarne vode



Glede na lokalne predpise so lahko upravljavci sistemov za ogrevanje sanitarne vode odgovorni za kvaliteto le-te. Poseben cilj zakonodajalcev je preprečevanje legionele.

Testiranje za legionelo ni potrebno

Če so decentralizirani sistemi pravilno načrtovani in nameščeni, redno testiranje za legionelo ni potrebno. To olajša upravljanje nepremičnin in odpravlja prepoved prhanja.

Takojšnja sanitarna topla voda

Decentralizirani sistemi za takojšnje ogrevanje sanitarne vode sanitarno vodo segrevajo le takrat, ko je to potrebno. Ne potrebujejo rezervoarja za shranjevanje, ne ustvarjajo izgube toplote in omogočajo nemoteno zaračunavanje porabe energije.

Opravite test za legionelo

Ob predvideni uporabi polnilni sistemi s shranjevanjem in toplotno dezinfekcijo zanesljivo ubijejo bakterije legionele ter preprečujejo širjenje po celotni napeljavi. Z drugimi besedami: lahko ste prepričani, da boste opravili test za legionelo.

Pričakujem, da bom imela na voljo toliko sanitarne tople vode kot želim – in da je higiensko neoporečna in lahko dostopna.



Če je mogoče, se želim izogniti testiranju za legionelo ali pa ga želim zanesljivo opraviti, da organi javnega zdravstva ne morejo prepovedati uporabe in prhanja.



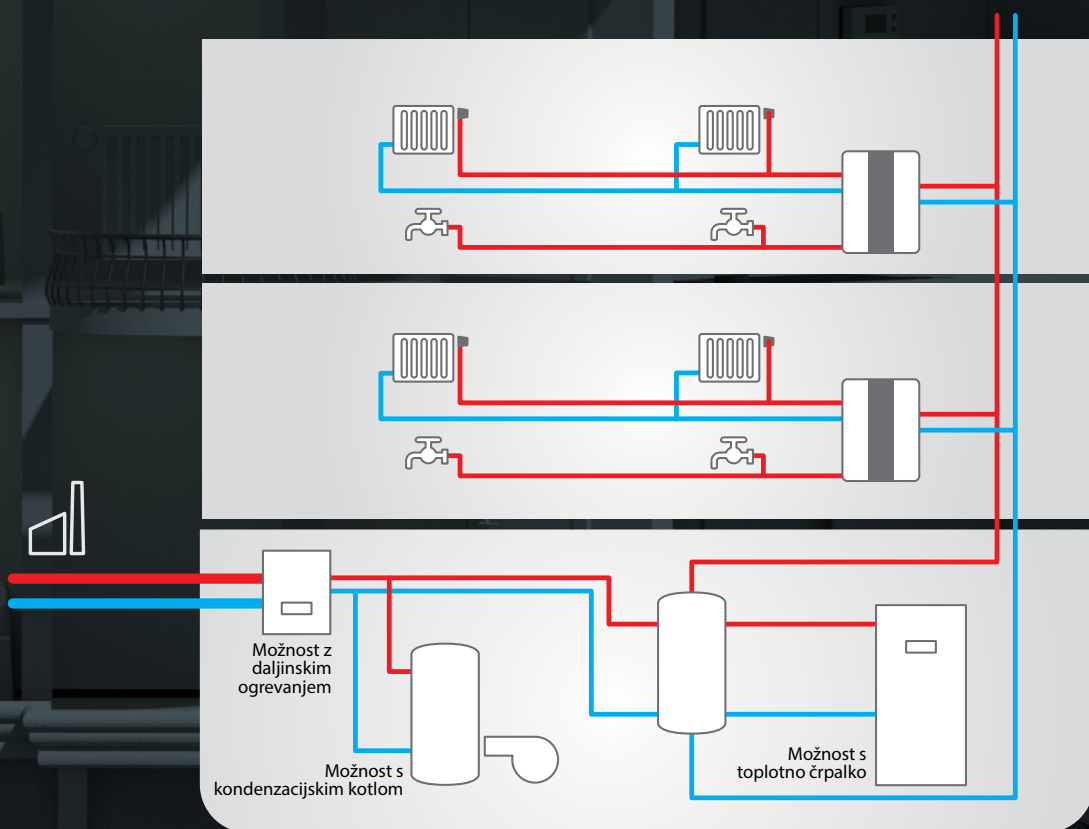
Podpostaje daljinskega ogrevanja z elektronskimi krmilniki



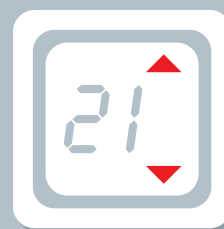
Komponente oljnih gorilnikov



Elektronski regulator za aplikacije ogrevanja/hlajenja



Sodobna oskrba s toploto – prilagodljiva, zanesljiva in pripravljena na prihodnost



Centralna oskrba z enim ali več viri energije



Stroški energije nenehno naraščajo. Z izkoriščanjem sončne energije ali drugih obnovljivih virov lahko stavbe postanejo neodvisne od enega samega vira. Ti sistemi v vmesnem rezervoarju zbirajo vročo vodo, ki jo posamezni vir dobavlja za delovanje več sistemov ogrevanja.

Spletno spremljanje

Elektronski regulatorji, kot je ECL Comfort 310, regulirajo in spremljajo sisteme ogrevanja z uporabo centralnih tehnologij nadzora prek interneta ali aplikacije za pametne telefone. To omogoča, da vnaprej zaznate morebitne težave, še preden se stanovalci pritožijo.

Daljinsko ogrevanje

Daljinsko ogrevanje je okolju prijazen vir energije. Na mestu uporabe ne sprošča izpušnih plinov in ne onesnažuje. Ne potrebuje plinskega rezervoarja, rezervoarja za olje, kotla ali grelnika. Vse kar potrebuje je podpostaja. To ločuje omrežje daljinskega ogrevanja in instalacijo v zgradbi ter učinkovito prenaša toploto iz daljinskega ogrevanja.

Kombinirani viri energije

Z izkoriščanjem sončne energije in drugih obnovljivih virov energije lahko zgradbe postanejo neodvisne od enega samega vira energije. Ti sistemi v rezervoarju zbirajo vročo vodo, ki jo vsak vir dobavlja za delovanje več sistemov ogrevanja.

Zaradi prihodnosti svoje družine želim vedno uporabljati dostopne in okolju prijazne vire ogrevanja.



Želim biti prilagodljiv pri izbiri virov energije, da se lahko odzovem na spremembe cen in izpolnim tako zakonske zahteve kot želje stanovalcev.

Danfoss ponuja energetske učinkovite rešitve za vse skupne sisteme ogrevanja, vključno z radiatorskimi in talnimi sistemi ogrevanja za vse novogradnje in prenove. Ponujamo vam celoten spekter izdelkov, ki natančno izpolnjujejo zahteve vsakega

specifičnega sistema. Spodaj so prikazani nekateri izdelki, več informacij najdete na spletni strani www.heating.danfoss.si. Če želite, da vam Danfossov strokovnjak pomaga pri projektiranju, se obrnite na nas.

1. sistem:

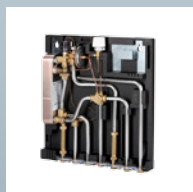
5-cevni sistem z radiatorskim ogrevanjem



Elektronska termostatska radiatorska glava Danfoss ECO



Termostatski radiatorski ventil s prednastavitvijo RA-N



Stanovanjska postaja EvoFiat, "FSS za radiatorsko ogrevanje"



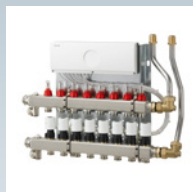
Programabilni prostorski termostati TPOne-RF z radijsko frekvenco

2. sistem:

3-cevni sistem s talnim ogrevanjem



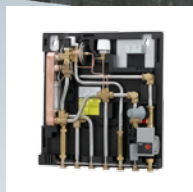
Prostorski termostati Danfoss Icon™



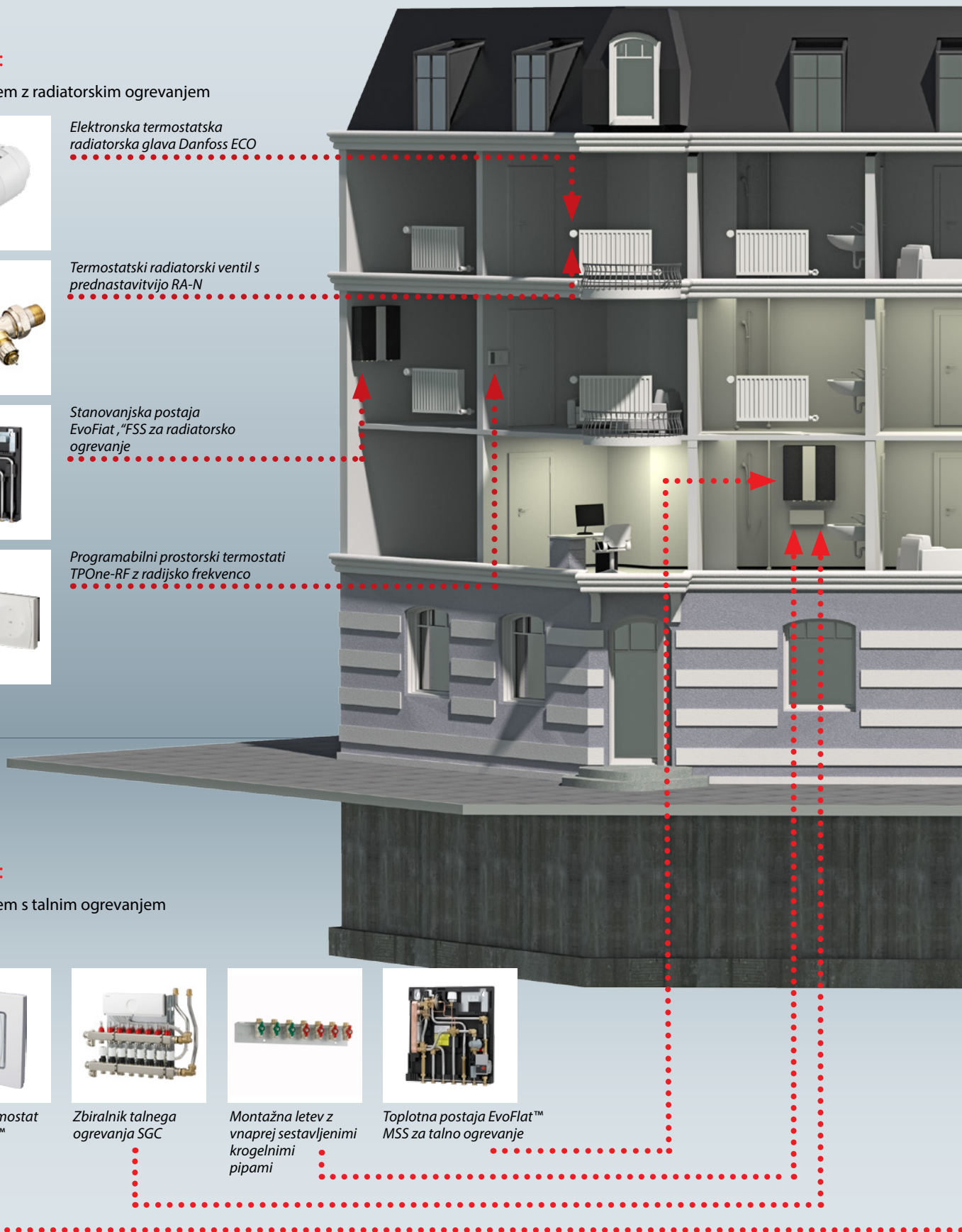
Zbirnik talnega ogrevanja SGC



Montažna letev z vnaprej sestavljenimi krogelnimi pipami



Toplotna postaja EvoFlat™ MSS za talno ogrevanje



Vzorčne aplikacije za novogradnje in prenove



Dokazane rešitve za vaš sistem

3. sistem:

5-cevni sistem s centralnim ogrevanjem
sanitarne vode

Centralni brezžični krmilnik
Danfoss Link™ z aplikacijo



Termostatski radiatorski ventil
z vgrajenim regulatorjem
diferenčnega tlaka Dynamic Valve™ (RA-DV)



Večfunkcijski
termostatski
cirkulacijski ventil
MTCV



Polnilni sistem z
akumulatorjem



4. sistem:

5-cevni sistem s centralnim ogrevanjem
sanitarne vode (prenova)



Termostatska radia-
torska glava RA2000



Regulator postopka
dezinfekcije CCR 2
z MTCV



Polnilni modul
ThermoDua/CMDHW



Avtomatski ventil
za hidravlično
uravnoteženje ASV

Odkrijte prednosti na spletni strani heating.danfoss.si

Spletna stran **heating.danfoss.si** ponuja celovito ponudbo izdelkov in rešitev. Naša orodja vam bodo pomagala opredeliti in izbrati najustreznejše izdelke za vse vaše projekte, preveriti dimenzije in specifikacije ter poenostaviti delo na terenu. Dostopate lahko do najnovejšega tehničnega znanja in različnih študij primerov, lahko si ogledate tudi različna usposabljanja **in še veliko več**.

1 klik

je dovolj.
Razširite svoja spletna
orodja, izboljšajte svoje
znanje in se še naprej
učite preko
heating.danfoss.si

Našli boste:



Literaturo

Naša obširna zbirka splošne in tehnične literature vam bo pomagala pri izbiri naših izdelkov ter določitvi najboljše rešitve za vse vrste projektov.

Tu boste našli paleto uporabnih informativnih brošur, primerov, tehničnih listov in navodil za uporabo.



Orodja

Videosposnetki in poučne animacije pomagajo okrepiti znanje o naših izdelkih in tehnologijah, ki so za njimi. Orodja za izračun in programska oprema pomagajo pri pripravi postopka zagona na kraju samem.



Družbene medije

Prav tako nam lahko sledite na socialnih omrežjih. Vse naše videosposnetke najdete na našem kanalu YouTube na naslovu www.youtube.com/DanfossHeating.

Danfossovi certifikati kakovosti:

✓ ISO9001

✓ ISO14001

✓ PED

✓ skladno s TS 16949

Delujemo tudi v skladu z vsemi direktivami in odobritvami izdelkov EU.

Danfoss Trata d.o.o. · Ulica Jožeta Jame 16 · 1210 Ljubljana - Šentvid · Slovenija
Tel.: +38618888668 · E-mail: customerservice.si@danfoss.com · www.heating.danfoss.si

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 blagovne znamke v tem gradivu so last ustreznih podjetij. Danfoss in logotip Danfoss sta blagovni znamki družbe Danfoss A/S. Vse pravice pridržane.