

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Moderna tecnologia di riscaldamento per le cooperative edilizie

# Aumenta l'attrattiva del tuo condominio

con soluzioni di riscaldamento affidabili e ad alta efficienza energetica

Fino al **23%**

di risparmio energetico  
con i termostati,  
il controllo della  
temperatura e il  
bilanciamento idraulico  
intelligenti.



# Come inquilino, desidero avere il massimo comfort **senza spendere troppo**

” Affitto e utenze a prezzi accessibili e senza sorprese “

” Acqua calda sanitaria ogni volta che ne ho bisogno “

” Zone di temperatura individuali - in qualsiasi momento, ovunque “

” Servizi moderni - di cui non mi devo preoccupare “

” Nessun rumore dall'impianto di riscaldamento - e tutti i radiatori sono caldi! “

” Tecnologia di riscaldamento moderna che rispetta l'ambiente “



Come proprietario, desidero massimizzare la mia redditività e avere inquilini **soddisfatti**

” Costi stabili durante la pianificazione e l’attuazione di un progetto di ristrutturazione o nuova costruzione “

” Il più basso investimento possibile con un rapido ritorno “

” Mantiene il suo valore nel lungo termine: facile da affittare, facile da vendere “

” Non deve essere testato per la Legionella “

” Inquilini soddisfatti: nessuna lamentela a causa di rumore o calore insufficiente dai singoli radiatori “

” Tecnologia di riscaldamento affidabile - facile da usare e facile da contabilizzare “





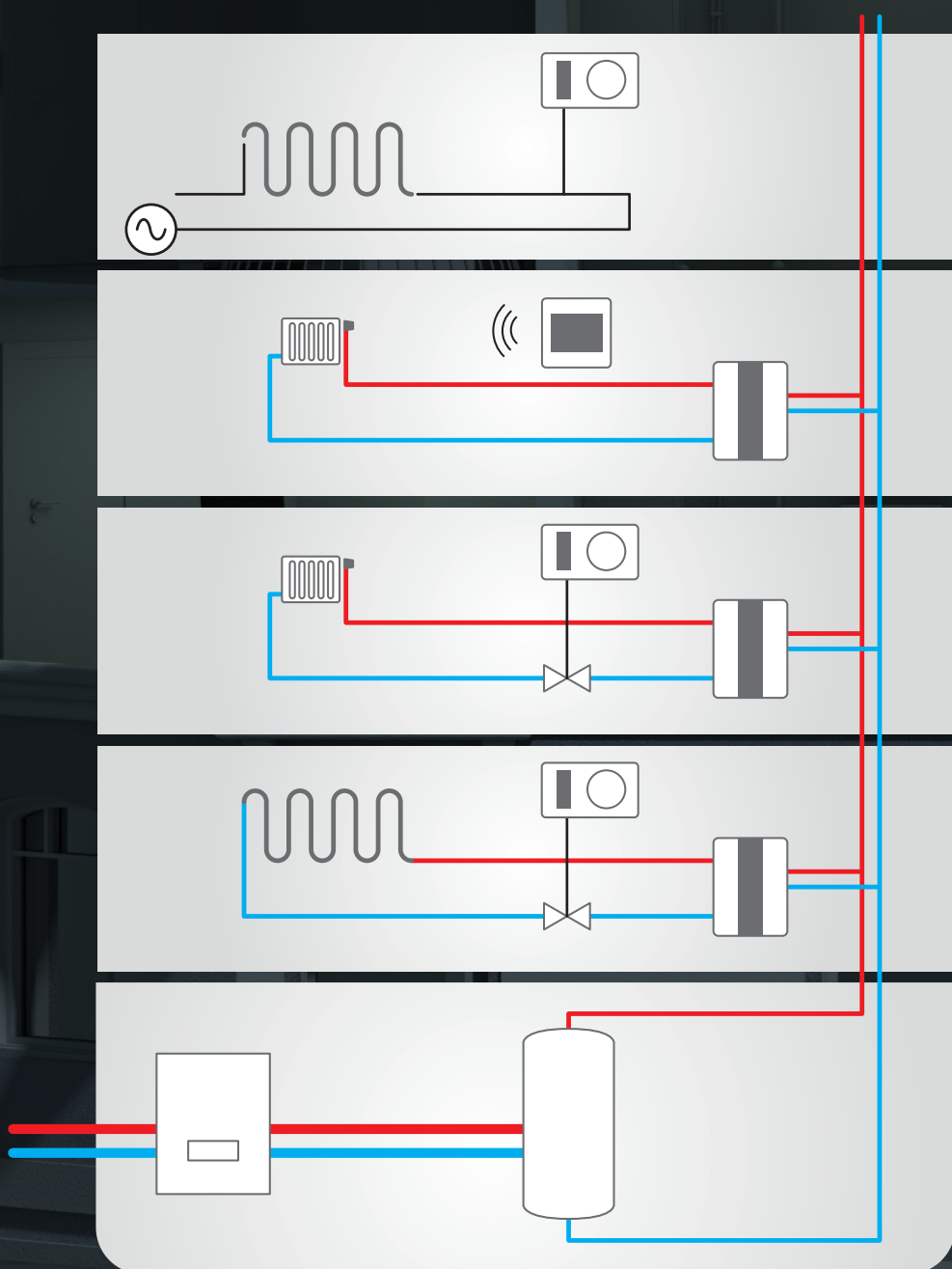
Termostati per radiatore



Termostati ambiente programmabili

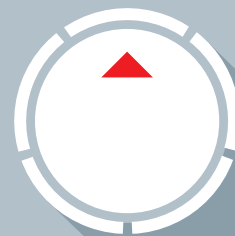


Controllo intelligente dell'impianto di riscaldamento con Danfoss Link, incluso controllo tramite app per il riscaldamento a pavimento e a radiatori\*



\* Se si utilizzano più sistemi Danfoss Link in un unico edificio, contattare il proprio esperto Danfoss di zona.

# Più comfort e più efficienza con il controllo della temperatura **intelligente**



## Controllo della temperatura ambiente e riscaldamento intelligente



A seconda della temperatura esterna e le abitudini di riscaldamento dei residenti, il fabbisogno di energia degli ambienti, appartamenti e interi edifici cambiano continuamente. Termostati per radiatori e sistemi di regolazione della temperatura ambiente compensano queste fluttuazioni, mantenendo la temperatura in ogni stanza al livello individualmente impostato dal residente.

### Aggiorna il tuo edificio

Il controllo della temperatura moderno aumenta il comfort abitativo della tua abitazione, migliorando le possibilità di affitto o di vendita, a un prezzo attraente.

### Ristrutturazioni senza problemi

Termostati difettosi o assenti possono indurre gli inquilini a non pagare l'affitto. Sostituire o installare nuovi termostati è facile, anche quando gli inquilini sono a casa.

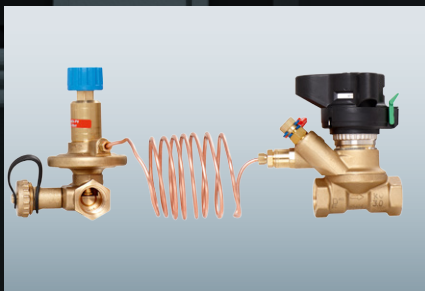
### Riscaldamento a pavimento

Il riscaldamento a pavimento è sempre più utilizzato nelle nuove costruzioni. È possibile sfruttare questa tendenza utilizzando tappetini riscaldanti elettrici nei progetti di ristrutturazione.

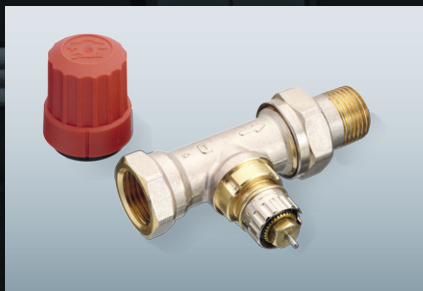


*Desidero impostare la temperatura in ogni stanza individualmente e desidero inoltre che la temperatura rimanga costante anche quando le condizioni atmosferiche cambiano.*

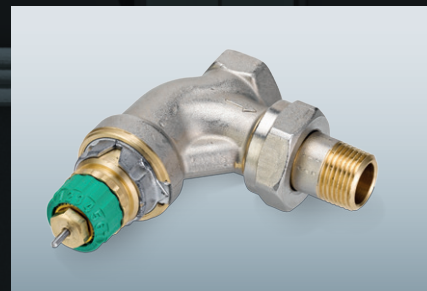
*Desidero un'abitazione attraente, facile da affittare, con inquilini soddisfatti che apprezzano la loro casa.*



Assicura un corretto bilanciamento idraulico di tutte le colonne montanti con ASV-P/PV.



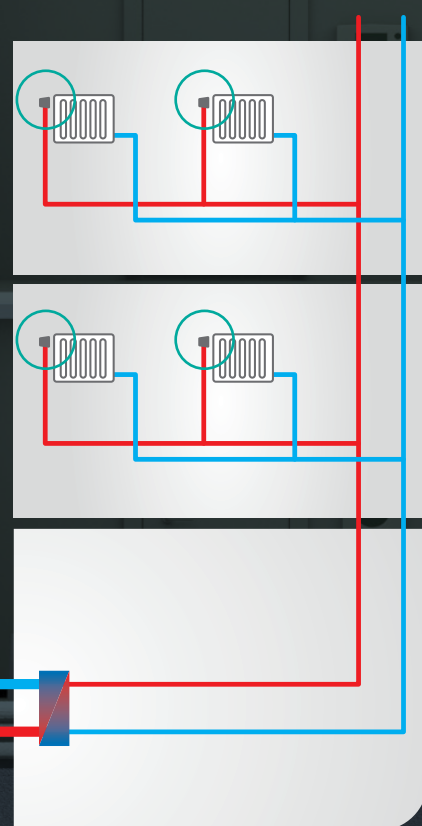
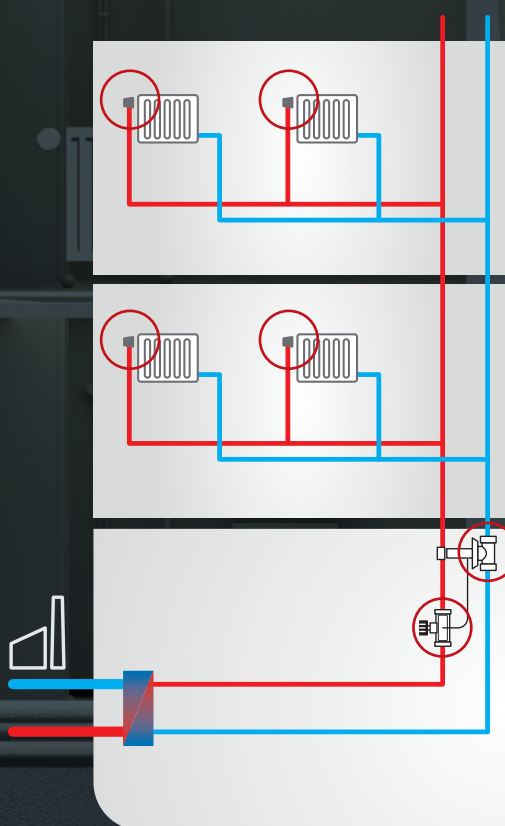
Bilanciamento idraulico professionale di tutti i radiatori con RA-N



Combina il controllo dei termostati per radiatore e della pressione differenziale in un unico componente con Dynamic Valve™

### ASV-PV CON RA-N

### Dynamic Valve™



Pressione Radiatore	Pressione differenziale massima = 150 kPa Nessuna limitazione nella portata (l/h)	Pressione differenziale massima = 60 kPa Portata massima = 135 l/h P = 3.140 W a $\Delta T = 20$ P = 4.700 W a $\Delta T = 30$
Impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La scelta migliore se la pressione differenziale massima non è conosciuta</li> <li>• La scelta migliore se valvole preimpostabili correttamente funzionanti sono presenti</li> <li>• Unica scelta per gli impianti con valvole integrate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La scelta migliore con sistemi di colonne montanti complessi</li> <li>• La scelta migliore se l'accesso alle colonne montanti/tubi è difficile</li> <li>• La scelta migliore quando la colonna montante principale/tubi di ritorno sono distanti gli uni dagli altri</li> </ul>
Risparmio	La scelta migliore per colonne montanti con numerosi radiatori	La scelta migliore per colonne montanti con pochi radiatori

# Radiatori sempre caldi e non rumorosi grazie al bilanciamento idraulico



## Bilanciamento idraulico degli impianti di riscaldamento

bilanciamento su ciascun radiatore o installate centralmente nelle colonne montanti.

### Nessuna lamentela

Gli impianti di riscaldamento idraulicamente bilanciati non sono rumorosi e tutti i radiatori si riscaldano correttamente, erogando la stessa quantità di calore.

### Riduzione dei costi delle utenze

Gli impianti di riscaldamento con un efficace bilanciamento idraulico tramite pompe controllate, regolatori di pressione differenziale e valvole termostatiche impostabili consumano meno energia. Questo riduce i costi del riscaldamento e delle utenze.



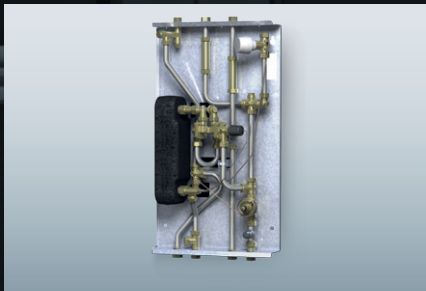
Le cause più comuni di lamentele da parte degli inquilini dei condomini sono la rumorosità e l'insufficiente calore erogato dai singoli radiatori. Un impianto di riscaldamento con il giusto bilanciamento idraulico eroga la temperatura e la pressione differenziale corrette a tutti i radiatori e le superfici scaldanti, indipendentemente dalle condizioni di carico dell'acqua di riscaldamento. A seconda delle proprie esigenze o impianto di riscaldamento, è possibile scegliere tra valvole di



*Mi aspetto che ogni radiatore eroghi calore e non voglio che fastidiosi rumori provenienti dall'impianto mi tengano sveglia tutta la notte.*



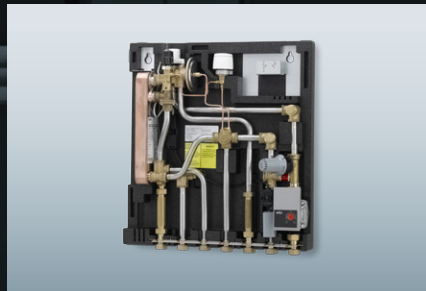
*Non voglio che i miei inquilini si lamentino a causa della rumorosità o la scarsa efficienza termica di radiatori.*



Satelliti d'utenza per sostituire le vecchie caldaie a gas

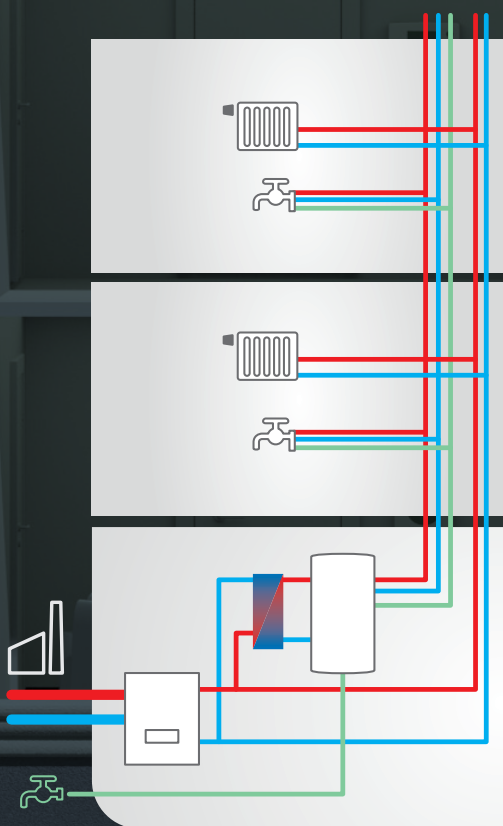


Satelliti d'utenza per il riscaldamento a radiatori

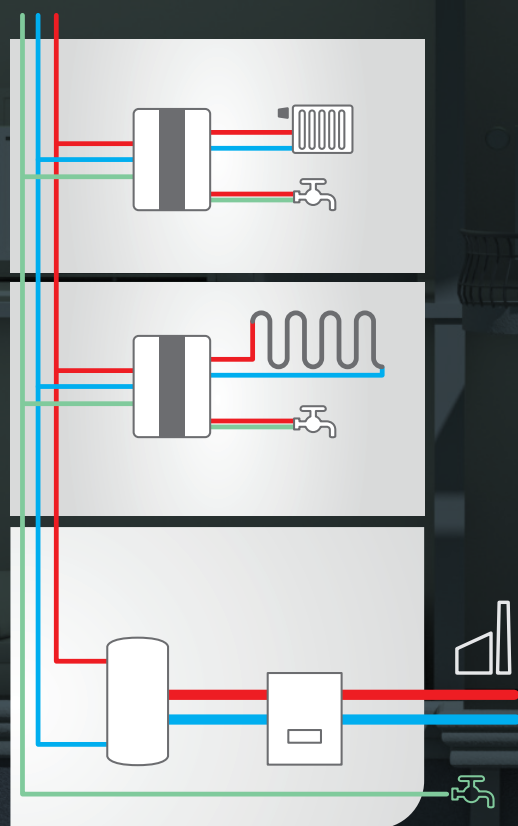


Satelliti d'utenza per il riscaldamento a pavimento

Tradizionale impianto a cinque tubi con riscaldamento ACS

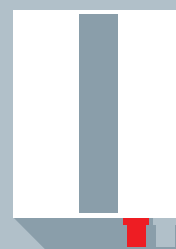


Moderno impianto a tre tubi, con distribuzione del calore decentralizzata e riscaldamento ACS





# Pianifica con sicurezza e riduci i costi di investimento con i satelliti d'utenza e gli impianti a 3 tubi



## Distribuzione del calore decentralizzata e facile contabilizzazione dell'energia

convenientemente installato senza che gli inquilini debbano abbandonare temporaneamente l'abitazione.

### Pianifica con sicurezza

Il concetto di riscaldamento EvoFlat™ consente di tenere sotto controllo i costi, dall'inizio alla fine, sia nei nuovi progetti che in quelli di ristrutturazione.

### Plug-and-play

Con un ingombro minimo, i satelliti d'utenza EvoFlat™ sono dotati di tutti i componenti necessari per una facile installazione e un funzionamento idraulicamente bilanciato, senza problemi di contabilizzazione dell'energia.

### Affitta e vendi in tutta sicurezza

I sistemi a tre tubi riducono i costi di investimento, le perdite di calore e i costi di riscaldamento. Questo renderà la tua abitazione più attraente, sia per l'acquisto sia per l'affitto.



Gli impianti di riscaldamento con i satelliti d'utenza EvoFlat™ possono essere utilizzati con tutte le fonti di energia disponibili. Se il sistema è progettato in modo corretto, solo tre linee di mandata saranno necessarie, e non le consuete cinque, eliminando inoltre la necessità di regolari test per la Legionella. Questi satelliti d'utenza sono inoltre dotati di una funzione di bilanciamento automatico integrata, che assicura una distribuzione uniforme del calore in tutto l'edificio. Il sistema può essere sicuramente e



*L'affidabilità nella pianificazione è una priorità sia nei nuovi progetti sia nelle ristrutturazioni.*

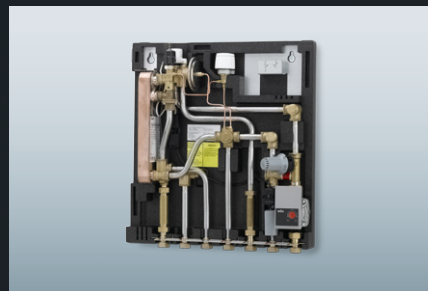
*Questo vale anche per i fondi e il budget, nonché per le misure strutturali. Come inquilina, mi aspetto una tecnologia di riscaldamento moderna che eroghi calore e acqua calda in modo conveniente, economico ed ecologico.*



Scaldacqua istantaneo Akva Lux

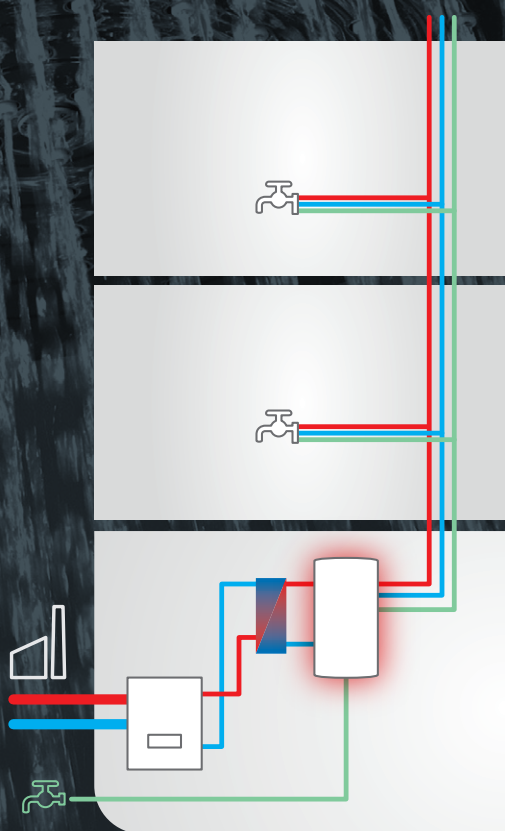


Sistemi di accumulo per l'acqua calda sanitaria igienica



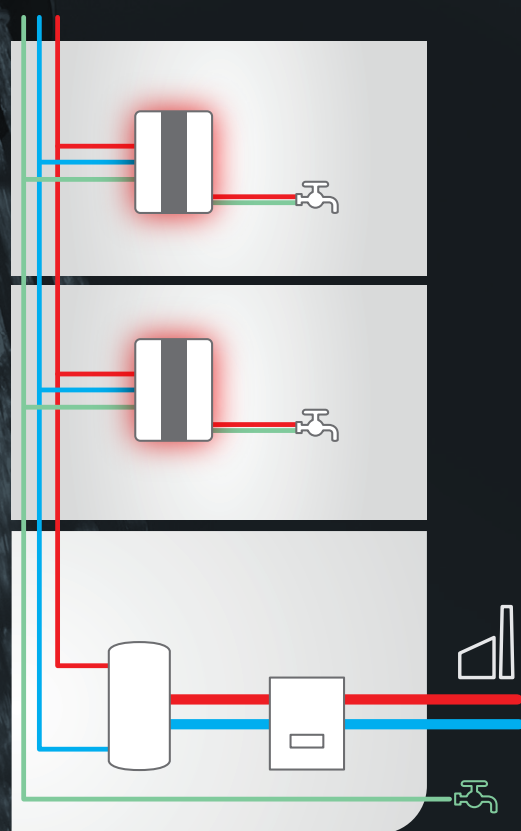
Satelliti d'utenza per il riscaldamento a pavimento con produzione di acqua calda sanitaria istantanea e integrata

### Acqua calda sanitaria centralizzata



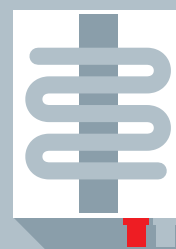
Per prevenire la proliferazione dei batteri della Legionella, Danfoss offre sistemi di accumulo con disinfezione termica integrata. Il sistema riscalda l'acqua sanitaria a oltre 65°C e la mantiene a questa temperatura in tutta la rete di circolazione. I batteri della Legionella muoiono dopo cinque minuti a questa temperatura.

### Acqua calda sanitaria decentralizzata



I sistemi per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria decentralizzati sono utilizzati come impianti indipendenti o integrati in un satellite d'utenza. Riscaldano l'acqua sanitaria solo quando è necessario. Se adeguatamente pianificato, il volume di tubazioni tra il sistema di approvvigionamento idrico e i rubinetti in un appartamento sarà inferiore ai tre litri.

# Acqua calda sanitaria **igienica**



## Impianti per il riscaldamento sicuro e igienico dell'ACS



A seconda della legislazione locale, il gestore del sistema ACS può essere ritenuto responsabile per la qualità dell'acqua. Un obiettivo specifico dei legislatori è la Legionella.

### Test per la Legionella non più necessari

Se progettato e installato correttamente, un impianto di acqua potabile decentralizzato non deve essere sottoposto a regolari test per la Legionella. Questo facilita la gestione dell'abitazione ed elimina possibili divieti di uso delle docce.

### Acqua calda sanitaria istantanea

I sistemi decentralizzati per l'ACS istantanea riscaldano solo l'acqua sanitaria quando è necessario. Non richiedono un cilindro di accumulo, non generano perdite di calore e consentono una facile contabilizzazione del consumo di energia.

### Conformità ai requisiti per la Legionella

Se utilizzati in modo corretto, i sistemi di accumulo con disinfezione termica uccidono i batteri della Legionella, impedendone la proliferazione nell'intera installazione. In altre parole, si potrà essere sicuri della conformità ai requisiti dei test per la Legionella.

*Desidero essere conforme ai requisiti per la Legionella, se possibile, o superare i test in modo affidabile in modo che le autorità sanitarie pubbliche non possano imporre il divieto di usare le docce.*



*Mi aspetto di avere tutta l'acqua calda sanitaria di cui ho bisogno e che sia igienicamente sicura e facilmente accessibile.*



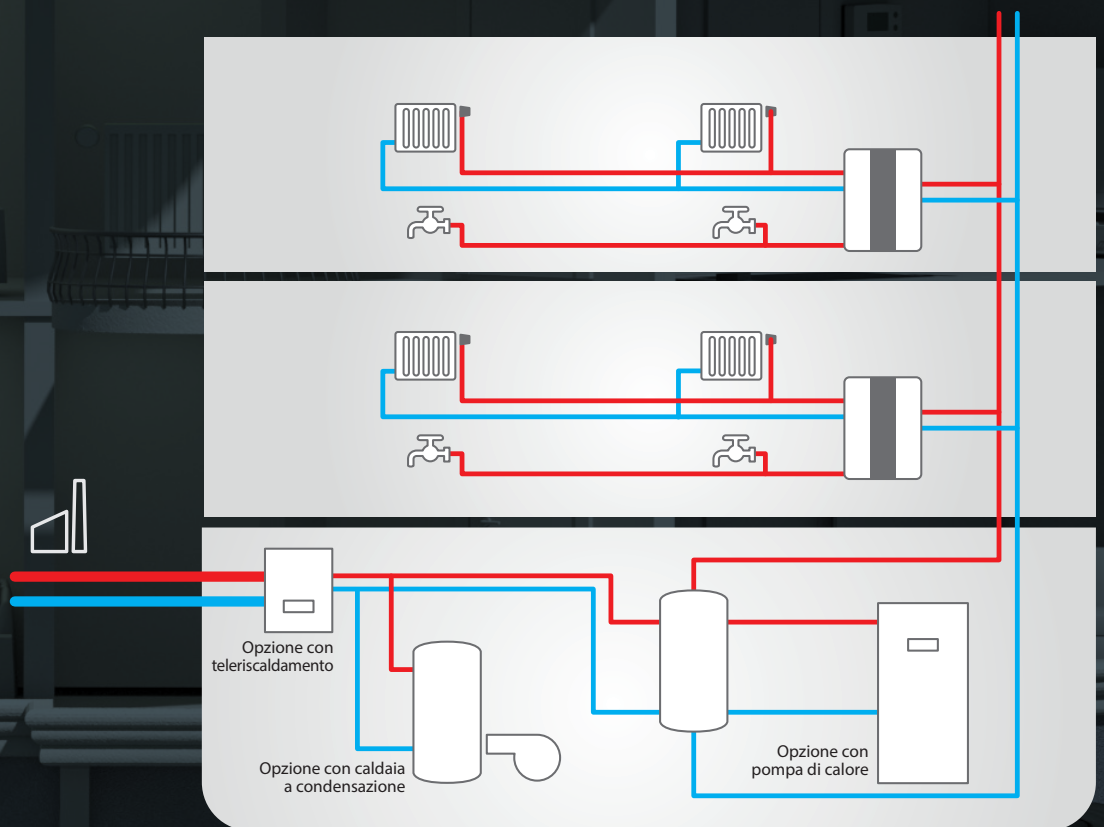
Sottostazioni di teleriscaldamento con regolatori elettronici



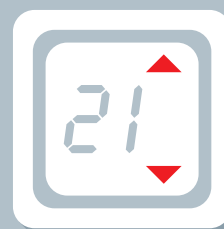
Componenti bruciatore a olio



Regolatore centrale intelligente per le applicazioni di riscaldamento/raffrescamento



# Approvvigionamento di calore moderno – **flessibile, affidabile e a prova di futuro**



## Approvvigionamento centralizzato con una o più fonti di energia

### Monitoraggio online

I regolatori elettronici, come l'ECL Comfort 310, controllano e monitorano gli impianti di riscaldamento utilizzando tecnologie di controllo centralizzate tramite Internet o un'app per smartphone. Questo consente di individuare potenziali problemi in anticipo, prevenendo possibili lamentele degli inquilini.

### Teleriscaldamento

Il teleriscaldamento è una fonte di energia ecosostenibile. Non emette gas di scarico o inquinanti nel punto di utilizzo. Non richiede un serbatoio di gas, un serbatoio dell'olio, una caldaia o uno scaldacqua. Ha bisogno solo di una sottostazione. Questa soluzione consente di separare la rete di approvvigionamento e l'installazione nell'edificio, trasmettendo il teleriscaldamento in modo efficiente.

### Fonti di energia combinate

Gli edifici possono essere resi indipendenti da una singola fonte di energia sfruttando l'energia solare o altre energie rinnovabili. Questi sistemi raccolgono l'acqua calda erogata da ciascuna fonte disponibile in un serbatoio di accumulo per le molteplici operazioni di un impianto di riscaldamento.



I costi energetici sono in costante aumento. Sfruttando l'energia solare o altre energie rinnovabili, è possibile rendere gli edifici indipendenti da una singola fonte di energia. Questi sistemi raccolgono l'acqua calda erogata da ciascuna fonte in un serbatoio di accumulo per le molteplici operazioni di un impianto di riscaldamento.



*Desidero essere flessibile nella scelta delle fonti energetiche in modo che possa gestire al meglio le variazioni di prezzo e soddisfare i requisiti legislativi e i desideri dei miei inquilini.*



*Per il bene e il futuro della mia famiglia, desidero usare fonti di calore a un prezzo accessibile e rispettose dell'ambiente in ogni momento.*

Offriamo soluzioni ad alta efficienza energetica per tutti i sistemi di riscaldamento più comuni, tra cui impianti di riscaldamento a radiatore e a pavimento per tutti i nuovi progetti e quelli di ristrutturazione. Offriamo una gamma di prodotti completa per soddisfare con

precisione le esigenze di qualsiasi sistema specifico, alcuni dei quali sono illustrati di seguito. Per ulteriori informazioni, visitare [www.heating.danfoss.com](http://www.heating.danfoss.com) Contattateci per richiedere l'assistenza di un esperto Danfoss nella pianificazione del vostro progetto.

### Sistema 3:

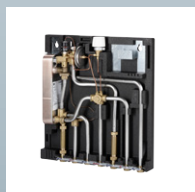
Sistema a 5 tubi con riscaldamento ACS



Termostato per radiatori RAW



Valvola termostatica preimpostabile RA-N



Satellite d'utenza EvoFlat™ FSS per il riscaldamento a radiatori



Termostati ambiente programmabili e radio-controllati TP7001

### Sistema 2:

Sistema a 3 tubi con riscaldamento a pavimento



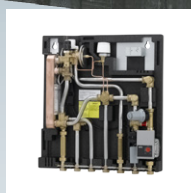
Termostato BasicPlus2



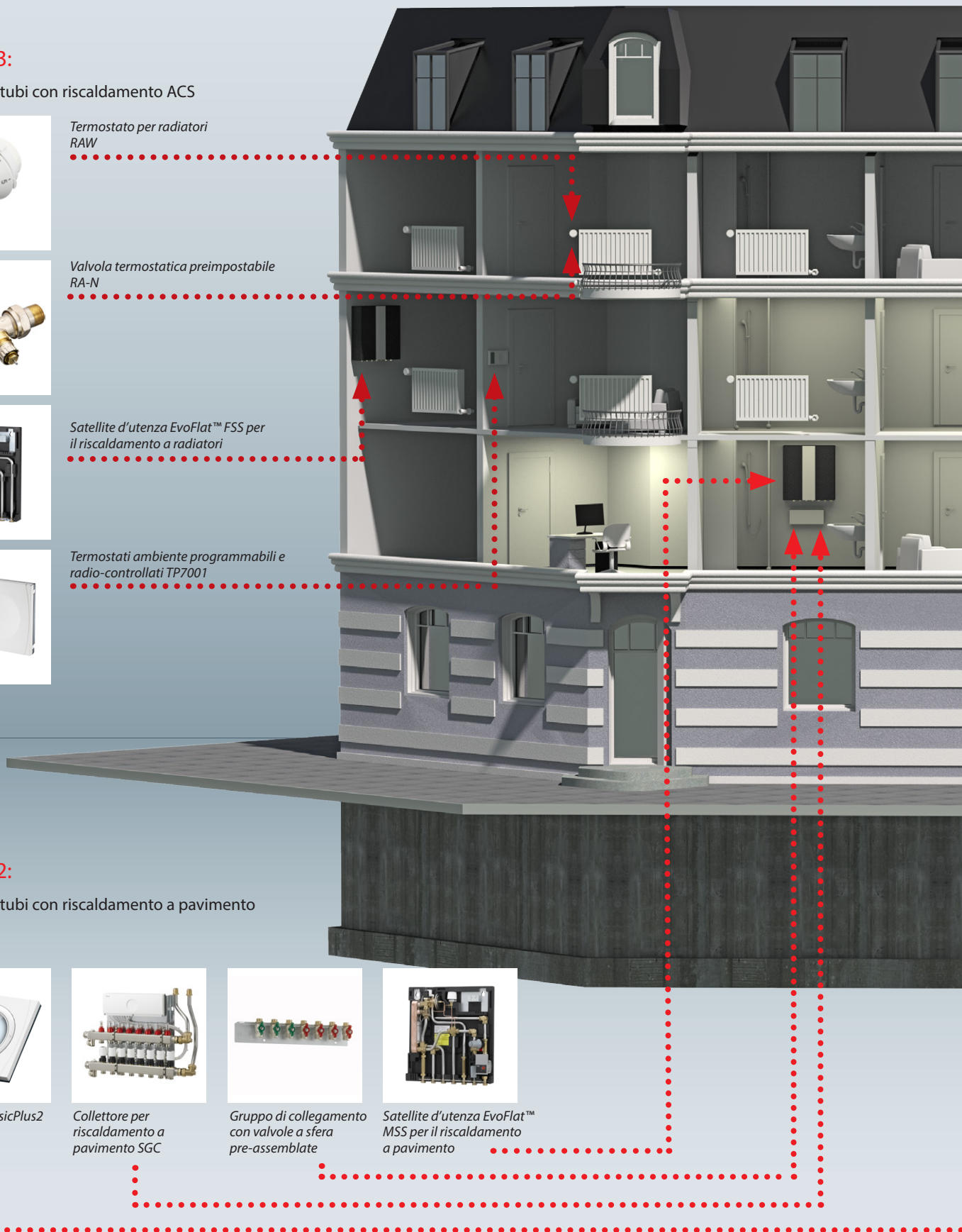
Collettore per riscaldamento a pavimento SGC



Gruppo di collegamento con valvole a sfera pre-assemblate



Satellite d'utenza EvoFlat™ MSS per il riscaldamento a pavimento



# Esempi di applicazione per gli edifici nuovi e le ristrutturazioni



Soluzioni collaudate per il tuo impianto

## Sistema 1:

Sistema a 5 tubi con riscaldamento a radiatori

Sistema con regolatore centrale wireless (Z-wave) e controllo tramite app Danfoss Link™ via internet



Valvola termostatica per radiatori e regolatore di pressione differenziale RA-DV Dynamic Valve



Valvola di circolazione termostatica multifunzione MTCV



Sistema di accumulo Legiomin



## Sistema 4:

Sistema a 5 tubi con riscaldamento ACS (ristrutturazione)



Termostato per radiatori RA2000



Sistema di controllo del processo di disinfezione CCR 2 con MTCV



Modulo di accumulo ACS ThermoDual CM



Regolatore delle colonne montanti ASV-PV

# Scopri i vantaggi su [heating.danfoss.com](http://heating.danfoss.com)

**heating.danfoss.com** offre una gamma completa di risorse di supporto. Questi strumenti consentono di identificare e selezionare i prodotti più idonei per i progetti e controllare le dimensioni e le specifiche, agevolando il lavoro in loco. È inoltre possibile accedere alle ultime conoscenze tecniche, esplorare diversi "case study" e guardare video di formazione, **e tanto altro ancora.**

## Cosa troverai:



### Documentazione

La nostra esaustiva raccolta di documentazione commerciale e tecnica aiuta a illustrare i nostri prodotti e soluzioni ai clienti e a individuare i prodotti migliori per progetti specifici.

È disponibile una vasta gamma di opuscoli utili e informativi, case study, schede tecniche e manuali di istruzioni.



### Strumenti

Video e animazioni didattiche consentono di acquisire una conoscenza approfondita dei nostri prodotti e delle tecnologie sui quali sono basati. Strumenti e software di calcolo aiutano a preparare il processo di messa in servizio in loco.



### Social Media

Siamo anche presenti sui social media. Tutti i nostri video sono disponibili sul nostro canale di YouTube all'indirizzo [www.youtube.com/DanfossHeating](http://www.youtube.com/DanfossHeating).

# 1 clic

e via!  
Usa più strumenti,  
aumenta la tua  
conoscenza e continua  
ad apprendere su  
[heating.danfoss.com](http://heating.danfoss.com)

## Certificazioni sistema di gestione della qualità Danfoss:

✓ ISO9001

✓ ISO14001

✓ PED

✓ Conformità TS 16949

Tutti i nostri prodotti sono inoltre conformi con tutte le direttive UE e approvazioni dei prodotti

### Danfoss S.r.l.

Corso Tazzoli 221  
10137 Torino  
Tel.: (011) 3000 511  
Telefax: (011) 3000 576  
E-mail: [info@danfoss.it](mailto:info@danfoss.it)

[www.danfoss.it](http://www.danfoss.it)

### Milano:

Via Trento, 66  
20059 Vimercate (MI)  
Tel.: (039) 6850.311  
Telefax: (039) 608-4212

### Bologna:

Via Imola, 9  
40128 Bologna  
Tel.: (051) 4170.611  
Telefax: (051) 320-165

### Roma:

Via delle Alzavole, 47  
00169 Roma  
Tel.: (06) 575-8479 / (06) 574-4750  
Telefax: (06) 573-00308

### Padova:

Via Kennedy, 43  
36040 Grisignano di Zocco (Vi)  
Tel.: (0444) 414-392  
Telefax: (0444) 414-384