

# CASA

## COME RISTRUTTURARE LA

**Cover  
story**

**Moderni  
parapetti  
di design**

**DOSSIER:  
I NUOVI SISTEMI  
PER RISCALDARE**

Caldaie a condensazione,  
pompe di calore, sistemi  
ibridi e riscaldamento a  
biomassa: tutte le novità

**RISTRUTTURAZIONE  
CREATIVA A SALUZZO**

Il restyling di un appartamento  
anni '50 che sfrutta il vincolo di  
un muro portante centrale per  
creare una zona giorno aperta e  
funzionale



# Innovazione nel risc

GLI OBIETTIVI PER IL FUTURO IN MERITO AL CONSUMO DI **ENERGIE PER IL RISCALDAMENTO** SONO ORMAI CHIARI. È ESSENZIALE, A PARITÀ DI COMFORT INTERNO, RIDURRE I CONSUMI DI ENERGIE NON RINNOVABILI E, DI CONSEGUENZA, LE EMISSIONI NOCIVE IN ATMOSFERA, ATTRAVERSO **SISTEMI PIÙ EFFICIENTI**. FRA I VANTAGGI, NON ULTIMO, LA **RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DEI COSTI**



# aldamento domestico

**L'**Unione Europea sta accelerando l'introduzione di un blocco totale ai sistemi di riscaldamento a combustibili fossili, stringendo i tempi per lo sviluppo di alternative. La Direttiva Case Green e il Regolamento Ecodesign introducono le linee guida per l'eliminazione graduale delle caldaie a gas.

Nonostante ciò, in Italia, le caldaie a gas sono ancora la tipologia più diffusa, rappresentando, circa il 60% degli impianti di riscaldamento per il comparto residenziale. In questo panorama però si stanno diffondendo sempre più le pompe di calore che attualmente rappresentano circa il 20% del mercato. La loro crescita è dovuta agli incentivi per l'efficienza energetica e alle normative che promuovono la transizione verso fonti energetiche più sostenibili. Seguono le caldaie a biomassa, utilizzate principalmente in zone rurali o montane, che costituiscono circa il 10% degli impianti. Questo tipo di riscaldamento è considerato più sostenibile rispetto alle caldaie a gas, ma comporta accorgimenti legati alle emissioni di particolato e alla necessità di spazio per lo stoccaggio dei combustibili. La diffusione del solare termico in campo residenziale ha registrato una crescita negli ultimi anni, ma è ancora limitata, rappresenta circa il 5% degli impianti; la causa è da ricercare negli iniziali costi elevati e nella necessità di specifiche condizioni

strutturali e climatiche per essere efficace. Infine gli impianti di microgenerazione, che rappresentano una quota relativamente piccola del mercato residenziale, ma che stanno crescendo in popolarità grazie ai loro vantaggi in termini di efficienza energetica e riduzione delle emissioni.

Attualmente, essi costituiscono una percentuale stimata tra 1 e 2% del totale degli impianti. Sono rappresentati da percentuali limitate anche i sistemi ibridi e quelli a idrogeno, seppur il loro studio stia acquisendo sempre più interesse.

## **Quali le innovazioni possibili oggi?**

Quando si parla di "sistemi innovativi di riscaldamento domestico" l'obiettivo principale è quello di coniugare fundamentalmente due aspetti: efficienza energetica e sostenibilità ambientale. In altre parole: produrre lo stesso calore consumando meno energia, inquinando meno e riducendo i costi.

Ridurre i consumi per il riscaldamento delle abitazioni è oggi possibile grazie a sistemi ad alta efficienza energetica, aspetto fondamentale anche per limitare la spesa delle famiglie. Il riscaldamento domestico è infatti, di gran lunga, la voce più consistente nella lista dei consumi degli utenti residenziali: rappresenta il 67% del totale, mentre il restante 33% è destinato ad altri usi quali l'acqua calda sanitaria, il raffrescamento, l'illuminazione e gli elettrodomestici.

Diversi i sistemi disponibili e alcuni ancora in via di sviluppo, dalla ormai obbligatoria caldaia a condensazione, ma con compatibilità all'utilizzo di percentuali di idrogeno, alla pompa di calore e ai sistemi ibridi, impianti che possono sfruttare l'energia prodotta da sistemi fotovoltaici, sistemi in grado di integrare pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), fino ad arrivare agli impianti di microgenerazione.

## 16 | CORDIVARI TRE SOLUZIONI PER OGNI CON- DIZIONE DI IMPIEGO

Sistemi completi in pompa di calore in R290 che si adattano alle diverse esigenze in ambito residenziale. La gamma base si chiama Vestalis® e comprende pompa di calore e un volano termico caldo/freddo. La proposta si amplia con la serie Vestalis® Combi, che integra oltre alla pompa di calore e al volano termico anche il bollitore o termoaccumulatore per la produzione di ACS. Infine, la soluzione più completa è rappresentata dalla serie Vestalis® Solar, composta da pompa di calore, bollitore o termoaccumulatore ACS, volano termico caldo/freddo e pannelli solari termici completi di accessori e gruppo di circolazione.

Per tutte le serie, la pompa di calore viene proposta in tre taglie di potenza: 7, 11 e 16 kW; la versione da 16 kW è disponibile anche con alimentazione trifase.

[cordivari.it](http://cordivari.it)



## Il solare termico

I pannelli solari termici possono essere installati in autonomia oppure collegati alle caldaie a condensazione per la produzione di acqua calda.

Al di là delle diverse tipologie di pannello (che si differenziano fundamentalmente per le differenti modalità di circolazione del fluido termoconvettore), l'impianto solare termico è formato da alcuni collettori e da un bollitore, oltre a eventuali pompe utili alla circolazione dell'acqua, e per funzionare si serve dell'energia rinnovabile del sole. Questo sistema può arrivare a soddisfare circa il 70% del fabbisogno domestico di acqua calda. Inoltre, riduce consumi e costi energetici, oltre a migliorare la classe energetica dell'abitazione.



## Microgeneratori: il loro ingresso nell'ambito residenziale

La microcogenerazione (o microCHP - micro combined heating and power), nata per grandi ambienti, si presta a diventare una possibilità per il futuro anche per gli spazi di dimensioni ridotte, le abitazioni per esempio (ma non solo).

La microcogenerazione è la produzione combinata di elettricità e di calore da un unico impianto di piccola taglia. A differenza della cogenerazione, fa infatti riferimento a impianti con potenza inferiore ai 50 kW che tipicamente possono essere installati in abitazioni, condomini o piccole imprese. La configurazione più comune di un microgeneratore consiste nell'abbinamento



### 17 | CORDIVARI SISTEMA SOLARE COMPATTO

Un sistema solare compatto a circolazione naturale progettato per fornire acqua calda sanitaria tutto l'anno. STRATOS® 4S è un sistema termico solare ad alta efficienza dotato di un accumulo sanitario integrato e sistemi antistagnazione brevettati.

Grazie ai tubi sottovuoto, il sistema mantiene il calore anche in climi freddi fino a -20 °C. La tecnologia del captatore circolare assicura un rendimento ottimale, minimizzando la riflessione e massimizzando l'efficienza energetica annuale, garantendo prestazioni costanti, efficienza e sicurezza in ogni stagione.

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