



RISCALDAMENTO ECOLOGICO

Offre maggiore longevità e sostenibilità. Altri vantaggi sono l'efficienza energetica, le fonti di energia rinnovabile e il miglioramento della qualità dell'aria grazie alla riduzione delle emissioni. Inoltre, renderete la vostra casa a prova di futuro e aumenterete il valore della vostra proprietà. A seconda della vostra posizione e della disponibilità, potete scegliere tra una gamma di combustibili da biomassa, disponibili nella vostra zona e quindi più adatti ed economici per le vostre esigenze.

Suggerimenti per una maggiore efficienza energetica:

1

Controlla e migliora l'isolamento della tua casa per risparmiare energia e denaro quando riscaldi o raffreddi la tua casa. Assicurati anche di sigillare le perdite d'aria.

2

Installa termostati e controlli programmabili o intelligenti per ottimizzare il tuo consumo energetico. Questo ti aiuta a monitorare e ottimizzare i tuoi modelli di riscaldamento, per massimizzare il comfort riducendo al minimo il consumo di energia, ad esempio regolando la temperatura quando sei lontano da casa per non sprecare energia.

3

Passa ad apparecchi ad alta efficienza energetica con etichetta Energy Star.

4

Ottimizza l'illuminazione naturale per ridurre la necessità di illuminazione artificiale.

5

Passare alle lampadine a LED, che sono più efficienti dal punto di vista energetico e durevoli, il che le rende più convenienti e rispettose dell'ambiente.

6

Scollegare i dispositivi elettronici quando non sono in uso, poiché molti apparecchi continuano ad assorbire energia in modalità standby.





OPZIONI DI RISCALDAMENTO ALTERNATIVE

Riscaldamento solare

Funzioni:

I pannelli solari possono generare elettricità o essere utilizzati per il riscaldamento. Esistono due formati:

- I collettori idronici sono sistemi di riscaldamento solare a liquido che riscaldano il liquido per riscaldare la casa; sono la scelta ideale se si dispone di un sistema di riscaldamento radiante
- I sistemi ad aria sono la scelta ideale se si dispone già di un sistema ad aria forzata

Vantaggi

L'energia solare è una delle fonti di energia rinnovabile più abbondanti. Il riscaldamento con questa energia è l'opzione più efficiente dal punto di vista energetico. Dopo i costi iniziali, si ottiene energia gratuita per il resto della vita domestica. I sistemi solari termici possono fornire fino al 70% del fabbisogno di acqua calda di una casa.

Energia eolica

Funzioni:

Utilizzare il vento per riscaldare la casa. Molti modelli utilizzano turbine eoliche per azionare una pompa di calore ad aria. Altri generano elettricità per una pompa di calore geotermica. Esistono anche riscaldatori eolici che utilizzano turbine eoliche per riscaldare direttamente aria o acqua.

Vantaggi

Adatti se si vive in una zona ventosa con un flusso d'aria sufficiente a far girare la turbina. Sono altamente efficienti e richiedono poca manutenzione, senza produrre emissioni. I riscaldatori eolici possono produrre più energia di quanta ne consumino, il che li rende una fonte di energia rinnovabile per la casa. Sono affidabili e durano a lungo, dai 20 ai 25 anni.

Costo iniziale di installazione

È diminuito negli ultimi anni, ma è ancora piuttosto elevato. Potrebbe essere necessaria l'installazione di infrastrutture aggiuntive, come sistemi di riscaldamento di riserva o soluzioni di accumulo di energia, per i periodi di vento debole.



Pompe di calore

Funzione:

Sono particolarmente efficienti dal punto di vista energetico, perché invece di generare calore, trasferiscono calore da un luogo all'altro:

- Le più comuni sono le pompe di calore ad aria, che estraggono il calore dall'aria esterna, interna o di scarico
- Le pompe di calore geotermiche utilizzano la temperatura costante della terra o dell'acqua sotterranea per riscaldare e raffreddare le case. Viene installata sotto la superficie terrestre, quindi l'installazione è piuttosto costosa, ma in genere si ripaga entro otto anni grazie alla riduzione delle bollette mensili del riscaldamento.
- Le pompe di calore ad acqua estraggono il calore da fonti idriche come laghi, falde acquifere, fiumi, acqua di mare, nonché acque reflue o acqua di raffreddamento da impianti industriali.

Vantaggi

1. Mentre le tipiche caldaie a gasolio durano solo 10-15 anni, le pompe di calore geotermiche, ad esempio, possono durare fino a 25 anni con una buona manutenzione.
2. Le pompe geotermiche possono avere un'efficienza del 300-400%, fornendo 3-4 unità di calore per ogni unità di elettricità utilizzata; sono 3-5 volte più efficienti delle caldaie a gas. Ciò comporta un minor consumo energetico e una riduzione delle bollette. Le pompe di calore possono ridurre il consumo di elettricità per il riscaldamento in climi moderati di circa il 50% rispetto al riscaldamento elettrico.
3. Il calore di scarto, il recupero del calore, l'acqua di mare o le acque sotterranee sono tra le principali fonti di calore sostenibili, locali e non combustibili per le pompe di calore.
4. Inoltre, le pompe di calore possono fornire sia riscaldamento che raffreddamento, il che le rende una soluzione di climatizzazione per tutto l'anno.
5. Hanno una lunga durata di vita di 15-25 anni con una corretta manutenzione (pur richiedendo comunque meno manutenzione rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali).

Costo iniziale di installazione

Superiore rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali



Attività 48: Riscaldamento ecologico

Sistema di riscaldamento idronico

Funzione:

Un liquido come l'acqua o l'olio viene riscaldato e fatto circolare attraverso tubi sotto il pavimento, i battiscopa o i termosifoni, utilizzando la radiazione termica per riscaldare l'ambiente, invece di riscaldare l'aria. Una caldaia che utilizza l'energia solare o geotermica riscalda l'acqua e una pompa la invia in tutta la casa. I più comuni per i sistemi di riscaldamento idronico residenziali sono i radiatori in rame con tubi alettati.

Vantaggi

Alta efficienza e convenienza, con bassa manutenzione e lunga durata.

Costo iniziale di installazione

Alto, ma aiuta a risparmiare a lungo termine. L'installazione in una casa già pronta è una seccatura.

Stufe a legna, ad es. stufe in muratura

Funzione:

Uno dei modi più antichi per riscaldare la casa in inverno. Le stufe in muratura sono sistemi di riscaldamento più piccoli che bruciano legna, che intrappola il calore all'interno dei mattoni delle tortuose camere di combustione, fornendo calore fino a 24h.

Costo iniziale di installazione

Alto

Riscaldamento a biomassa con pellet vs. stufa in muratura

Funzione:

Il riscaldamento a biomassa brucia materiali organici come pellet di legno, scarti agricoli o colture energetiche per produrre calore.

Vantaggi

Il riscaldamento a biomassa è considerato carbon neutral, poiché l'anidride carbonica rilasciata durante la combustione è compensata dal carbonio assorbito durante la crescita del materiale organico. I pellet sono ecologici e convenienti, soprattutto rispetto alla legna. Le stufe a pellet sono facili da installare e convenienti. Sono molto durevoli.

Costo iniziale di installazione

Può spaventare, ma il denaro risparmiato in seguito sui pellet lo ripagherà; costo di installazione più elevato che vale il risparmio nel lungo periodo

Vantaggi

Esistono versioni moderne, ecologiche e più efficienti. Sono abbastanza potenti da riscaldare l'intera casa. Ma bisogna tagliare la legna e conservarla all'esterno, perché potrebbe attirare i parassiti. Le stufe in muratura utilizzano la legna, ma in modo più efficiente rispetto al riscaldamento tradizionale a legna, grazie alla combustione lenta e alla cattura del calore. Sono molto durature.





PROGRAMMI E STRUMENTI FINANZIARI

Il sostegno politico a soluzioni di riscaldamento ecologiche sta crescendo rapidamente con l'intenzione di raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione del calore in tutto il mondo. Molti governi offrono incentivi, crediti d'imposta, sovvenzioni, sussidi o sconti per l'installazione di sistemi di riscaldamento ecologici. Questi benefici finanziari aiutano a compensare i costi iniziali di installazione, facendoti risparmiare denaro a lungo termine e rendendo la transizione più accessibile.

Fonti sui sistemi di energia alternativa:

[Eco-Friendly Heating: 8 Sustainable Heating Systems in 2024 \(+tips\)](#)

[Green heating and heat pumps: a deep dive into eco-friendly heating](#)

[A Guide to Eco-Friendly Options for Your Home](#)

[Harnessing the Power of Wind: The Future of Home Heating Using Wind Power - The Tecky Energy](#)

[Hydronic Heating: Everything You Need To Know](#)

