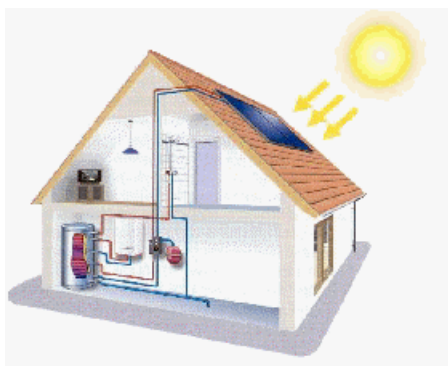




Amministrazione Provinciale di Udine Unità Operativa Programmazione e Gestione Energia

PANNELLI SOLARI TERMICI



I pannelli solari termici utilizzano l'energia solare per trasformarla in calore per riscaldare l'acqua sanitaria; si dividono in due tipi:

- A circolazione naturale-termosifonica;
- A circolazione forzata.

I primi sfruttano il principio detto termosifonico secondo il quale l'acqua calda tende ad andare verso l'alto e quindi, senza bisogno di pompe elettriche, si riesce a fare

circolare il liquido all'interno dei pannelli solari, facendola confluire nel serbatoio che serve per conservare l'acqua calda. Gli unici inconvenienti di questo tipo di impianto sono di tipo estetico (serbatoio visibile sul tetto) o di robustezza richiesta dal sottotetto per ospitare un serbatoio che ha un peso, una volta riempito, tra i 300 e i 500 kg.

I pannelli a circolazione forzata, invece, utilizzano una pompa per fare circolare il fluido riscaldato dai raggi solari.

Il fatto che la circolazione avviene in maniera forzata fa sì che il serbatoio possa essere posizionato in qualunque punto all'interno dell'abitazione, senza alcun problema estetico e senza che sia necessaria una particolare robustezza del tetto o del sottotetto.

D'altro canto vi è un costo di acquisto più elevato, necessità di assistenza in caso di guasto e un moderato consumo di energia elettrica per la pompa.

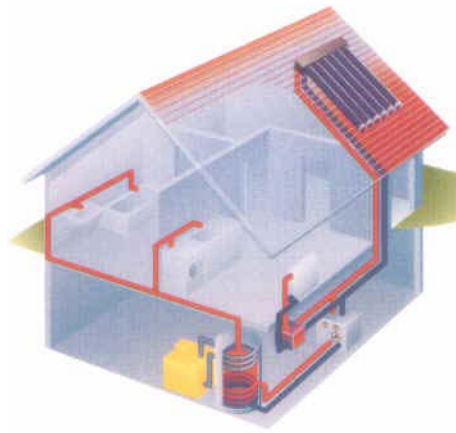
I vantaggi dei pannelli solari termici sono molteplici.

In primo luogo, i pannelli solari termici permettono di riscaldare l'acqua sanitaria per l'uso quotidiano senza utilizzare gas o elettricità (nel caso dei pannelli a circolazione naturale).

Sono pertanto un sostituto dello scaldabagno elettrico e della caldaia a gas per ottenere acqua calda per lavare piatti, fare la doccia, il bagno ecc.

In secondo luogo è indubbio un vantaggio economico nell'abbattimento della spesa in bolletta. In Italia godiamo di un'insolazione media di 1500kWh/m² ogni anno. Anche ipotizzando un rendimento medio dei pannelli solari termici, con 160.000 metri quadri di pannelli solari installati in una qualsiasi regione italiana le famiglie risparmierebbero in bolletta circa 8 milioni di metri cubi di metano per il riscaldamento dell'acqua sanitaria tramite la caldaia a gas o circa 80Gwh di energia elettrica altrimenti utilizzata dagli scaldabagno elettrici.

La moderna tecnologia, inoltre, ha superato le difficoltà legate a situazioni di livelli di insolazione minori (ad es. in caso di pioggia, di nuvolosità, ecc.) rendendone l'utilizzo ancora più conveniente.



I pannelli solari, o collettori termici, sono diventati una realtà di tutti i giorni. La crescita del mercato europeo del solare sta contribuendo a un rapido abbattimento dei prezzi d'acquisto dei pannelli tramite la spinta della concorrenza tra imprese produttrici e installatrici. Dal lato tecnologico i rendimenti d'uso dei pannelli sono fortemente migliorati rispetto al passato per effetto dei crescenti investimenti dei produttori nella ricerca di innovazioni.

Installare i pannelli solari termici è una scelta privata. Ogni proprietario di un'immobile può valutare l'installazione dei collettori solari e verificare il vantaggio economico che ne conseguirà.

Una scelta privata che sgrava però lo Stato dalla dipendenza energetica e riduce l'importazione del gas o di petrolio. L'uso dei pannelli solari termici riduce anche le spese pubbliche sanitarie o ambientali per riparare i danni provocati dall'inquinamento. E' per questo che lo Stato periodicamente incentiva l'acquisto dei pannelli solari con contributi di sostegno e defiscalizzazioni della spesa privata.