



IMPIANTI SOLARI TERMICI: COLLETTORE PIANO O COLLETTORE SOTTOVUOTO?

Il mercato del solare termico è tema di grande interesse nel panorama delle soluzioni impiantistiche per il risparmio energetico, ma si trova spesso esposto a proposte commerciali che tendono a trasmettere informazioni non corrette:

1. L'impianto solare viene proposto come un tradizionale sistema per il risparmio energetico in cui troppa attenzione viene data al ritorno economico, senza peraltro valorizzare le specificità di un sistema che utilizza il sole per produrre energia, ma che si trova a dover dimostrare dei tempi di ritorno troppo brevi, a volte non realistici.
2. L'impianto viene proposto solitamente con superfici di pannello troppo ridotte e con volumi di accumulo inadeguati per l'utenza, realizzando così sistemi che, per soddisfare esigenze puramente economiche, non riescono a far fronte al fabbisogno del cliente.
3. L'impianto solare viene presentato con collettori sottovuoto di ultima generazione, dichiarando rendimenti elevati e promettendo il funzionamento anche in condizioni di bassa insolazione e luce diffusa; si rischia così di disattendere le aspettative del cliente che ha investito in questa tecnologia pulita.

Troppo spesso si parla del pannello sottovuoto come del collettore che per efficienza, durata nel tempo, rapporto costo/beneficio ha soppiantato il collettore piano e che, dunque, indipendentemente dalla tipologia

di applicazione e dalla latitudine dove viene installato, è presentato come migliore del collettore piano. Tale giudizio di merito non è appropriato, né corretto. Il collettore sottovuoto, infatti, non capta più del corrispondente pannello piano, ma semplicemente disperde di meno, con un rendimento che è funzione della differenza fra la temperatura esterna e la temperatura interna al collettore: all'aumentare di tale differenza cresce anche il rendimento del collettore sottovuoto rispetto a quello del collettore piano.

Con software adatto allo scopo (T-SOL - www.valentin.de) abbiamo fatto un confronto tra i diversi rendimenti al variare della latitudine (vedi tabella).

Confrontando le differenze di rendimento con quelle di costo vediamo come il rapporto costo/beneficio resti a vantaggio del collettore piano. Se poi prendiamo in considerazione la durata nel tempo, vediamo come il sottovuoto presenti più punti critici, rispetto al piano, e raggiunga in estate

temperature più elevate.

Per ciò che riguarda il supposto rendimento del collettore sottovuoto con scarsa insolazione, con cielo coperto o addirittura con la sola luce (anche non solare), crediamo sia scorretto commercialmente trasmettere informazioni che, pur avendo una base di veridicità riguardo al rendimento minimo del collettore, alimentano nel consumatore finale speranze che vengono poi disattese.

La scelta del collettore sottovuoto deve essere motivata dalla valutazione consapevole di chi desidera il massimo dall'energia solare al di là dei costi e della durata nel tempo. Un'azienda che si vuole proporre in modo serio e competente sul mercato del solare termico propone anche il collettore sottovuoto, ma questo non significa che questo sia "migliore" di quello piano, ma solo che esiste un mercato di nicchia all'interno di quella "nicchia di mercato" in grande espansione che è il solare termico.

Articolo a cura di Sonnenkraft Italia S.r.l.*

Dott. Marco Angiolini / Ing. Carlo Arcangeli

(*Sonnenkraft Italia commercializza sia pannelli solari piani che collettori sottovuoto)

Rendimenti dei collettori in kWh/m² anno per impianto di produzione di ACS, alla temperatura di 50 °C e con un consumo giornaliero di 250 litri
(superficie netta dei collettori: 5 m² ; orientamento a Sud con inclinazione di 30°)

	collettore piano	collettore sottovuoto	differenza %
BOLZANO	512 kWh	605 kWh	+ 18 %
MILANO	510 kWh	598 kWh	+ 17 %
MESSINA	690 kWh	785 kWh	+ 14 %

A parità di superficie captante il costo dei collettori sottovuoto è superiore del 60-70%.

SONNENKRAFT
BENVENUTI NEL FUTURO

PERCHÈ SPENDERE COSÌ TANTO PER IL RISCALDAMENTO?



IL SOLE SCALDA GRATIS!

SONNENKRAFT Italia S.r.l.
Via Adolfo Carlini 15
I-37125 Verona
Tel: +39 045 8250 239
Fax: +39 045 8250 127
mail: italia@sonnenkraft.com




